

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....	3
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»	17
«ООД.03 МАТЕМАТИКА».....	41
«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	63
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА»	82
«ООД.06 ФИЗИКА»	98
«ООД.07 ХИМИЯ».....	116
«ООД.08 БИОЛОГИЯ»	132
«ООД.09 ИСТОРИЯ».....	156
«ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	180
«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ»	197
«ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	211
«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	230
«ООД. 14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»	259
«ООД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....	274
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	289
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	308
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	332
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	346
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	359
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	369
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	392
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	410
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	428
«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ».....	440
«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»	460
«ОП. 07 ОХРАНА ТРУДА».....	481
«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	492

«ОП.09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....	505
«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»	516
«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»	525

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	5
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	7
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	8
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	13
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	13
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«РУССКИЙ ЯЗЫК»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	

	необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей профессии,	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	

	применять стандарты антикоррупционного поведения	межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	18	
Всего	96	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		12/0	
Тема 1.1 Основные функции языка в современном обществе	Содержание		
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Происхождение русского языка и этапы освоения заимствованных слов. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.3. Язык как система знаков.	Язык как система знаков и принципы выделения частей речи в русском языке. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие 1. Принципы русской орфографии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		30/0	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание		
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Морфемная структура слова. Словообразование и формообразование. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды существительных. Конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды имен числительных. Количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Разряды местоимений по семантике. Личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.7. Глагол как часть речи	Система грамматических категорий глагола. Вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род. Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Причастие и деепричастие, способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Деепричастия и способы их образования. Правописание деепричастий.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.9. Наречие как часть речи.	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.10. Служебные части речи.	Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. Служебные и самостоятельные части речи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		22/0	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Содержание		
	Словосочетание. Простое предложение. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Второстепенные члены предложения и предложения с обособленными членами. Определение, приложение, обстоятельство, дополнение. Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.3. Сложное предложение. Сложносочиненное предложение.	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению. Сложносочиненное предложение. Предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.4. Сложное предложение. Сложноподчиненное предложение.	Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.5. Сложное предложение. Бессоюзное сложное предложение.	Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3. Основные единицы синтаксиса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации		14/0	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и	Содержание		
	Основные аспекты культуры речи. Нормативный, коммуникативный, этический. Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

межкультурной коммуникации.	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5. Функциональные стили современного русского языка	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.3. Научный стиль. Деловой стиль.	Научный стиль и его подстили. Виды и формы деловой коммуникации. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические). Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6. Профессиональная речь и формы деловой коммуникации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Русский язык. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ [Л.М. Рыбченкова и др.].- 4-е изд., стер.- М.: Просвещение, 2022.- 272 с. : ил. ISBN 978-5-09-088023-7.- Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых	владеет языковой нормой и ее разновидностями, применяет полученные знания и умения в собственной речевой практике в целях повышения уровня речевой культуры; владеет навыками грамотной письменной речи, умеет излагать мысли как письменно, так и устно; владеет навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; владеет умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; владеет умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; не допускает в письменных текстах грамматических, речевых и пунктуационных ошибок;	Входной контроль. Текущий контроль: - тестирование, - сочинение, изложение, эссе, - устный опрос (фронтальный, индивидуальный, групповой) - тестирование, - лингвистические задачи, - деловые игры, - контрольные работы - диктанты, - анализ публичного выступления, - рефераты, - аннотации, - тезисы. Практические работы. Промежуточная аттестация (экзамен).

в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в	умеет выполнять письменную работу над ошибками диктанта, сочинения, изложения, эссе.	

профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,		

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	5
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	7
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	8
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	13
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	13
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЛИТЕРАТУРА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литературы»: сформировать у обучающихся потребности в качественном чтении, культуры читательского восприятия, понимания литературных текстов и создания собственных устных и письменных высказываний, в развитии чувства причастности к отечественной культуре и уважения к другим культурам, аксиологической сферы личности на основе высоких духовно-нравственных идеалов, воплощённых в отечественной и зарубежной литературе.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию,	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих	

	демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	116	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	1	-
Всего	117	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
Раздел 1. Введение		2/0	
Тема 1. Введение.	Содержание		
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 2. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры.		18/0	
Тема 2.1 Романтизм в творчестве А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви.	Содержание		
	Романтизм как направление в искусстве и литературе: хронология, проблематика, характерные особенности, романтический пейзаж и романтический герой, конфликт, сюжеты, мотивы, образы. Романтизм в творчестве А.С. Пушкина и основные темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня», «Свободы сеятель пустынный...», «К морю», «Подражания Корану» («И путник усталый на Бога роптал...»), «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...», «Из Пиндемонти», «Осень (Отрывок)», «Когда за городом задумчив я брожу...». «Воспоминания в Царском Селе», «Погасло дневное светило...», «Редет облаков летучая гряда...», «Свободы сеятель пустынный...», «Сожженное письмо», «Храни меня, мой талисман», «К***», «На холмах Грузии лежит ночная мгла...», «Я вас любил, любовь еще, быть может...», «Все в жертву памяти твоей...», «Ненастный день потух...», «Брожу ли я вдоль улиц шумных», «Что в имени тебе моем?».	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 2.2 А.С. Пушкин как национальный гений и символ.	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.). Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре. Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.3 Тема одинокости человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841).	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. Лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая ...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк».	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4 Фантазматика человеческой жизни в творчестве Н. В. Гоголя (1809 — 1852).	«Комическое» и «фантастическое» в литературе и в прозе Н.В. Гоголя. Основные характеристики гоголевского художественного мира. Произведения Н.В. Гоголя в анимации и мультипликации. Для чтения и изучения повести «Вий», «Портрет» или «Нос».	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.5 «Дело мастера боится».	«Что значит быть мастером своего дела?». Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Раздел 3. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		46/0	
Тема 3.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886).	Содержание		
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера.	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети».	Творческая история, смысл названия. «Отцы и Дети». Вечные темы в спорах «отцов и детей». Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе «Отцы и Дети». Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы, молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 3.4 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Современные профессиональные стереотипы. Дискуссия по поводу стереотипов, связанных с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.5 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях.	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.6 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866).	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 3.7 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.8 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность.	«Каждый должен быть величествен в своем деле». Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.9 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова.	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре.		
Тема 3.10 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет.	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Идиллический пейзаж А.А. Фета. Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...», «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.11 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904).	Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад». Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.12 Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное.		
Раздел 4. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи.		18/0	
Тема 4.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина.	Содержание		
	Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта и прозаика. Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя). Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна.	А. И. Куприн. Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Рассказ «Гранатовый браслет». Трагизм любви в произведениях. Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 4.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни.	Максим Горький. Романтизм ранних рассказов Пьеса «На дне» как социально-философская драма. Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне».	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители.	Серебряный век как культурно-историческая эпоха. От реализма – к модернизму. Культура авангарда в современной массовой культуре. Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»). Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заключение смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 4.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать».	А.А. Блок. Сведения из биографии .Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского.	В.В. Маяковский. Сведения из биографии. Поэтическое новаторство, своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину». Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 4.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенина.	С.А.Есенин. Сведения из биографии. Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 5 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века.		12/0	
Тема 5.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой.	Содержание М.И. Цветаева. Сведения из биографии. Исповедальность поэзии и основные темы творчества. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядом лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар».	А. Платонов. Сведения из биографии. Необычность языка и стиля писателя. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.		
Тема 5.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой.	А. А. Ахматова. Сведения из биографии. Основные темы лирики и библейские мотивы в поэме «Реквием». «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...» Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпilog поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.4 «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/специальности.	Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.5 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков.	М.А. Булгаков. Сведения из биографии. Честь как главное качество в романе «Белая гвардия». «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.6 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон».	М.А Шолохов. Сведения из биографии. Проблема гуманизма в романе «Тихий Дон». Полемика вокруг авторства. Лауреат Нобелевской премии по литературе. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.		
Раздел 6 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		4/0	
Тема 6.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак.	Содержание		
	Б.Л. Пастернак. Сведения из биографии. Христианские мотивы в лирике поэта. Особенность поэтики. Лауреат Нобелевской премии по литературе «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...». Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 6.2. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского.	А.Г.Твардовский. Сведения из биографии. Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. «Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем». «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 7 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		8/0	
Тема 7.1 Тема	Содержание		

Великой Отечественной войны в литературе.	«Лейтенантская проза»: дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью» В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне. Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 7.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века.	А. И. Солженицын. В.Т. Шаламов. Сведения из биографии. Лагерный мир в произведениях. Устойчивость и приспособленность, черты национального характера героев. В. Т. Шаламов «Колымские рассказы» (по выбору учителя) Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 7.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века.	В.Г. Распутин. Сведения из биографии. Народ, его история, его земля в произведениях. В.М.Шукшин. Поэтика рассказов. Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. Василий Макарович Шукшин (1929–1974). Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал.		
Тема 7.4 «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека.	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
Раздел 8 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века.		4/0	
Тема 8.1 Лирика: проблематика и образы.	Содержание Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Иосиф Александрович Бродский (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого марта...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...» (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре. Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя). «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

Тема 8.2 Драматургия: традиции и новаторство.	А.В. Вампилов. Сведения из биографии. Пьесы. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом») Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем»). «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
Раздел 9 Зарубежная литература XX века.		4/0	
Тема 9.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена.	Содержание		
	Рэй Брэдбери. Сведения из биографии. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики. Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
Тема 9.2 «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП. Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		1	
Всего:		117/0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литература. 10 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. В 2 ч. / [В.И. Коровин и др.] : под ред. В.И. Коровина.- 4-е изд., стер.- М.: Просвещение, 2022. 319 с. : ил. ISBN 978-5-09-0880043-5.- Текст: непосредственный.

2. Литература. 11 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. В 2 ч. / [В.И. Коровин и др.] : под ред. В.И. Коровина.- 4-е изд., стер.- М.: Просвещение, 2022. 319 с. : ил. ISBN 978-5-09-0880046-6.- Текст: непосредственный.

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных	владеет языковой нормой и ее разновидностями, применяет полученные знания и умения в собственной речевой практике в целях повышения уровня речевой культуры; владеет навыками грамотной письменной речи, умеет излагать мысли как письменно, так и устно; владеет навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; владеет умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; владеет умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; не допускает в письменных текстах грамматических,	Текущий контроль: - тестирование, - сочинение, - креативный текст (эссе), - устный опрос, - индивидуальное сообщение, - конспект, - доклад, - творческая работа (составление кластера, биографической таблицы и т.п.), - чтение стихотворного текста наизусть. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).

источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. Умеет:	речевых и пунктуационных ошибок; умеет выполнять письменную работу над ошибками диктанта, сочинения, изложения, эссе.	

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных		

технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.3
к ПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 Математика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, основ математики как базы для развития профессиональных компетенций.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	- номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

	необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации. - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды.	- психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности.	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	

	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила чтения текстов профессиональной направленности. - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹	234	50
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	18	
Всего	252	50

¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		12/2	
Тема 1.1. Повторение курса математики основной школы	Содержание	12/2	
	<i>Цель и задачи математики при освоении специальности</i> Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Числа и вычисления. Выражения и преобразования</i> Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Геометрия на плоскости</i> Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Процентные вычисления Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Уравнения и неравенства. Системы уравнений</i> Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Способы решения систем линейных уравнений. Системы линейных неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Входной контроль</i> Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Степени и корни. Степенная функция		12/6	
Тема 2.1. Степени и корни. Степенная функция	Содержание	12/6	
	<i>Степенная функция, ее свойства</i>	2	ОК 01, ОК 02,

	Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функции их свойства и графики. Свойства корня n -ой степени		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Преобразование выражений с корнями n-ой степени</i> Преобразование иррациональных выражений	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Свойства степени с рациональным и действительным показателями</i> Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение иррациональных уравнений.</i> Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение иррациональных неравенств.</i> Равносильность иррациональных неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных неравенств	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>Практическое занятие 1. «Степени и корни. Степенная функция».</i> Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Показательная функция		10/2	
Тема 3.1. Показательная функция	Содержание	10/2	
	<i>Показательная функция, ее свойства.</i> Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение показательных уравнений и неравенств</i> Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение показательных уравнений и неравенств</i> Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Системы показательных уравнений</i> Решение систем показательных уравнений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. «Решение задач. Показательная функция» Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Логарифмы. Логарифмическая функция.		18/2	
Тема 4.1. Логарифмы. Логарифмическая функция.	Содержание	18/2	
	<i>Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e</i> Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Свойства логарифмов. Операция логарифмирования</i> Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Логарифмическая функция, ее свойства</i> Логарифмическая функция и ее свойства	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение логарифмических уравнений.</i> Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение логарифмических уравнений.</i> Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение логарифмических неравенств.</i> Логарифмические неравенства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Системы логарифмических уравнений.</i> Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Логарифмы в природе и технике</i>	2/2	ОК 01, ОК 02,

	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3 «Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств». Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств различными методами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40/4	
Тема 5.1. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание	40/4	
	<i>Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла</i> Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Основные тригонометрические тождества.</i> Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Формулы приведения</i> Формулы приведения и их применение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов.</i> Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла</i> Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Функции, их свойства. Способы задания функций</i> Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Тригонометрические функции $\sin x$, $\cos x$, их свойства и графики</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$.		
	<i>Тригонометрические функции $\sin x$, $\cos x$, их свойства и графики</i> Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Тригонометрические функции $\operatorname{tg} x$ и $\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики</i> Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Тригонометрические функции $\operatorname{tg} x$ и $\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики</i> Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Преобразование графиков тригонометрических функций</i> Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Преобразование графиков тригонометрических функций</i> Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Описание производственных процессов с помощью графиков функций</i> Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Обратные тригонометрические функции</i> Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Уравнение $\cos x = a$.</i> Решение уравнения $\cos x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Уравнение $\sin x = a$.</i> Решение уравнения $\sin x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.		
	<i>Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$</i> Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Тригонометрические неравенства.</i> Простейшие тригонометрические неравенства	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Системы тригонометрических уравнений</i> Системы простейших тригонометрических уравнений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4 «Решение тригонометрических уравнений». Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Уравнения и неравенства		12/2	
Тема 6.1. Уравнения и неравенства.	Содержание	12/2	
	<i>Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения</i> Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Графический метод решения уравнений, неравенств</i> Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Уравнения и неравенства с модулем.</i> Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем.		
	<i>Уравнения и неравенства с параметрами.</i> Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.</i> Решение текстовых задач профессионального содержания.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение задач. Уравнения и неравенства.</i> Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве.		20/4	
Тема 7.1. Прямые и плоскости в пространстве..	Содержание	20/4	
	<i>Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.</i> Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Параллельность прямых, прямой и плоскости.</i> Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Параллельность плоскостей.</i> Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости.</i> Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Перпендикулярность плоскостей.</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве.		
	<i>Перпендикулярные прямые в пространстве.</i> Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные плоскости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Теорема о трех перпендикулярах</i> Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Двугранный угол.</i> Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Градусная мера двугранного угла. Угол между плоскостями.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.</i> Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5 « <i>Решение задач на параллельность и перпендикулярность в пространстве</i> ». Признаки взаимного расположения прямых. Угол между прямыми. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Многогранники и тела вращения.		38/16	
Тема 8.1. Многогранники.		18/8	
	Содержание		
	<i>Вершины, ребра, грани многогранника.</i> Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы.</i> Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида.</i> Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Усеченная пирамида и ее составляющие</i> Усеченная пирамида. Правильная усеченная пирамида. Сечение усеченной пирамиды	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	<i>Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.</i> Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.</i> Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Примеры симметрий в профессии.</i> <i>Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту.</i>	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Правильные многогранники, их свойства.</i> Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6 «Нахождение основных элементов и площади поверхности многогранников». Вычисление основных элементов и площади поверхности куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2. Тела вращения.	Содержание	10/4	
	<i>Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.</i> Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра. Площадь	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Конус, его составляющие. Сечение конуса.</i> Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Площадь	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.</i> Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса. Площадь	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Шар и сфера, их сечения.</i> Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы. Площадь поверхности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Нахождение основных элементов и площади поверхности цилиндра, конуса и шара.</i> Задачи на цилиндр, конус и шар.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 8.3. Объемы тел.	Содержание	10/4	
	<i>Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.</i> Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Объемы тел.</i> Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Комбинации многогранников и тел вращения.</i> Комбинации геометрических тел.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Геометрические комбинации на практике.</i> Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 7 « Вычисление объемов и площадей геометрических тел. » Задачи на вычисление площади и объема цилиндра, призмы, пирамиды, конуса, шара.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 9. Координаты и векторы		12/4	
Тема 9.1. Координаты и векторы	Содержание		
	<i>Декартовы координаты в пространстве.</i> Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.</i> Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Векторы в пространстве.</i> Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.</i> Скалярное произведение векторов. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости.</i>	2/2	ОК 01, ОК 02,

	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 8 «Задачи на применение векторов в пространстве». Применение координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10. Производная функции, ее применение		28/8	
Тема 10.1. Производная функции, ее применение	Содержание		
	<i>Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.</i> Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Производная степенной функции.</i> Производная степенной функции	2/	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Производные суммы, разности произведения, частного.</i> Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.</i> Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Понятие о непрерывности функции.</i> Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Метод интервалов.</i> Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Геометрический и физический смысл производной.</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$.		
	<i>Физический смысл производной в профессиональных задачах.</i> Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Монотонность функции. Точки экстремума.</i> Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Исследование функций и построение графиков .</i> Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Исследование функций и построение графиков .</i> Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Наибольшее и наименьшее значения функции.</i> Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа..	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.</i> Наименьшее и наибольшее значение функции	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 9 « <i>Применение производной к исследованию функций</i> ». Применение правил дифференцирования для вычисления производных функций, построения графиков функций, использование производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 11. Первообразная функции, ее применение		18/4	
Тема 11.1 Первообразная функции, ее применение	Содержание	18/4	
	<i>Первообразная. Правила нахождения первообразной.</i> Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Правила нахождения первообразной.</i> Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.</i> Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона—Лейбница.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Неопределенный и определенный интегралы.</i> Понятие неопределенного интеграла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Неопределенный и определенный интегралы.</i> Понятие неопределенного интеграла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.</i> Геометрический смысл определенного интеграла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.</i> Геометрический смысл определенного интеграла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Определенный интеграл в жизни.</i> Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 10. «Решение задач. Первообразная функции, ее применение».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 12. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.		14	
Тема 12.1.. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Содержание	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Основные понятия комбинаторики.</i> Перестановки, размещения, сочетания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.</i> Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Вероятность в профессиональных задачах.</i> Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Дискретная случайная величина, закон ее распределения.</i> Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Задачи математической статистики.</i> Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Составление таблиц и диаграмм на практике.</i> Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Итоговое занятие</i> Вычисление вероятностей. Прикладные задачи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация экзамен		18	
Всего:		234/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математика», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Алимов, Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 -11 классы. учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углуб. уровни / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др.]. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2017. – 463 с.
2. Атанасян, Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 – 11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 5-е изд – М. : Просвещение, 2018. – 255 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.
3. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – Основные математические методы решения прикладных задач; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – Основы интегрального и дифференциального исчисления;	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ. Выполнение практических работ в соответствии с заданием Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ, тестирований, выполнение расчетно-графических работ. Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> – Анализировать сложные функции и строить их графики; – Выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин; – Производить операции над матрицами и определителями; – Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Решать системы линейных уравнений различными методами		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	2
<u>1. Общая характеристика</u>	3
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	7
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	7
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	8
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	14
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	14
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	14
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	15

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: формирование понимания иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть блока общеобразовательных дисциплин образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального	-

	профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	-
ОК.06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию	– сущность гражданско-патриотической позиции	-

	– демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	115	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	2	-
Всего	117	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		81 /0	
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание	12/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/0	
	1. <i>Вводно-фонетический курс. Интонация</i> Приветствие, прощание. Правила чтения гласных и согласных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2. <i>Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке</i> Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Склонение личных местоимений	2	
	3. <i>Повседневная жизнь семьи</i> Лексико-фразеологические единицы по теме. Порядок слов в повествовательном, вопросительном и повелительном предложении. Склонение существительных	2	
	4. <i>Отношения поколений в семье</i> Члены семьи. Совместные занятия. Помощь друг другу. Традиции и праздники в семье. Отрицание nicht, kein.	2	
	5. <i>Описание внешности человека</i> Описание человека (внешность, черты характера). Притяжательные местоимения. Временные формы глагола в Aktiv	2	
	6. <i>Описание характера человека</i> Описание человека (национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, и др.). Черты характера человека. Склонение личных и притяжательных местоимений	2	
Тема 1.2. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Содержание	10/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/0	
	7. <i>Рабочий день</i> Организация рабочего дня. Указание и уточнение времени и даты	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, 04
	8. <i>Распорядок дня студента</i>	2	

	Занятия в техникуме. Любимые предметы. Внеурочная активность. Организация досуга. Домашние обязанности. Выполнение домашних заданий. Возвратные глаголы. Предлоги, требующие винительного падежа		
	9. <i>Досуг. Хобби</i> Виды проведения досуга: просмотр телепередач, прогулки, занятия спортом, встречи с друзьями и т.д.	2	
	10. <i>Активный отдых</i> Занятия спортом, путешествия, кино, кулинария, встречи с друзьями.	2	
	11. <i>Пассивный отдых</i> Чтение, музыка, рисование. Возможности для развлечений в городе и селе. Склонение прилагательных	2	
Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности.	Содержание	8/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/0	
	12. <i>Город. Как спросить и указать дорогу</i> Инфраструктура городская и деревенская. Предлоги, требующие родительного падежа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	13. <i>Описание здания, интерьера</i> Благоустройство дома. Современные удобства. Склонение указательных местоимений	2	
	14. <i>Описание техникума (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)</i> Описание здания, учебные кабинеты и лаборатории, дисциплины, преподаватели, питание в столовой, кружки и секции, концерты и др.	2	
	15. <i>Описание кабинета иностранного языка</i> Описание кабинета. Предметы мебели. Предлоги. Глаголы с отделяемыми и неотделяемыми приставками	2	
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Содержание	12/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/0	
	16. <i>Виды магазинов</i> Виды магазинов. Отделы магазинов. Модальные глаголы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	17. <i>Отделы универмага</i> Отдел мужской и женской одежды, Кожгалантерея. Бытовая техника. Хозтовары. Инструменты. Мебель. Бытовая химия и	2	

	косметика. Канцтовары. Сувениры. Расположение отделов в торговом центре, универмаге		
	18. Ассортимент товаров Хлебобулочные изделия. Бакалея. Виды мяса и колбас. Молочные продукты. Фрукты и овощи. Кондитерские изделия. Одежда и обувь. Головные уборы.	2	
	19. В продуктовом магазине Виды продуктов. Степени сравнения прилагательных и наречий	2	
	20. В магазине одежды Виды одежды. Размеры. Цены. Цвета. Выбор предметов одежды. Примерка. Будущее время.	2	
	21. В магазине обуви Виды обуви. Размеры. Цены. Цвета. Примерка.	2	
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт.	Содержание	9/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9/0	
	22. Физическая культура и спорт Летние и зимние виды спорта. Спортивное оборудование. Уроки физической культуры.	2	
	23. Виды спорта Виды спорта. История Олимпийских игр. Программа игр. Особенности проведения Олимпийских игр.	2	
	24. Здоровый образ жизни Симптомы и болезни. Лечение. Числительное. Дроби и меры весов.	2	
	25. Полезная и вредная еда Способы приготовления пищи. Последствия употребления вредной еды. Прошедшее время.	2	
	26. Лексико-грамматическое тестирование	1	
Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.	Содержание	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/0	
	27. Почему и как люди путешествуют Виды путешествий. Виды транспорта. Инфинитив.	2	
	28. Путешествие на поезде Виды транспорта. Путешествие на поезде. Инфинитивные конструкции.	2	
	29. Путешествие на самолете Виды транспорта. Путешествие на самолете. Управление глаголов	2	

	30. Путешествие по воде Путешествие на корабле. Наречия места.	2	
Тема 1.7. Страны изучаемого языка.	Содержание	10/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/0	
	31. Германия: географическое положение, климат, население, национальные символы Географическое положение, климат, население, национальные символы Германии. Географические названия.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 04, ОК 06
	32. Германия: политическое и экономическое устройство, традиции Политическое и экономическое устройство Германии, традиции. Количественные и порядковые числительные.	2	
	33. Австрия Географическое положение, климат, население; национальные символы Австрии.	2	
	34. Швейцария Географическое положение, достопримечательности, традиции Швейцарии.	2	
	35. Люксембург. Лихтенштейн Достопримечательности Люксембурга и Лихтенштейна. Географическое положение, история, города.	2	
Тема 1.8. Россия	Содержание	12/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/0	
	36. Географическое положение, климат, население России Географическое положение, климат, население. Крупные города. Конструкции с haben, sein.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	37. Национальные символы России Символы России. Герундий.	2	
	38. Политическое и экономическое устройство Экономическая система России. Политическая система России. Прямая и косвенная речь.	2	
	39. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы Москва-столица России. Достопримечательности города. Действительные причастия.	2	
	40. Традиции народов России	2	

	Традиции народов России. Страдательные причастия.		
	41. Контрольная работа	2	
	Немецкоязычные страны и Россия.		
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		34/0	
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессий. Роль иностранного языка в вашей профессии.	Содержание	8/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/0	
	42. Современный мир профессий Виды профессий. Сложные предложения. Лексика делового общения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	43. Основные понятия в «Технологии машиностроения» Профессионально - ориентированная лексика. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
	44. Техбюро. Отношения внутри коллектива Сослагательное наклонение Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
	45. Особенности подготовки техника-технолога Специфика работы. Основные принципы деятельности.	2	
Тема 2.2. Промышленные технологии	Содержание	10/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/0	
	46. Машины и механизмы Машины и механизмы. История машиностроения. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	47. Промышленное оборудование Промышленное оборудование. Станки. Виды станков.	2	
	48. Промышленные технологии Промышленные технологии. Современные технологии в машиностроении. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
	49. Работа на производстве Работа на производстве. Производственная ситуация.	2	
	50. Конкурсы профессионального мастерства «Профессионалы» Конкурсы профессионального мастерства: «Лучший по профессии», «Профессионалы».	2	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и	Содержание	10/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/0	

последствия. Современные средства связи.	<i>51. Достижения науки</i> Виды наук. Названия технических и компьютерных средств. Современная наука.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	<i>52. Достижения в области техники</i> Достижения в области техники. Научно-технический прогресс. Страдательный залог.	2	
	<i>53. Новинки техники</i> Новинки техники. Техника и технологии. Модальные глаголы.	2	
	<i>54. Современные информационные технологии</i> Современные информационные технологии. Digitaler Alltag. Предлоги страдательного залога.	2	
	<i>55. ИКТ в профессиональной деятельности</i> ИКТ в профессиональной деятельности. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Содержание	6/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/0	
	<i>56. Известные ученые и их открытия в России</i> Имена русских ученых. Их открытия. Лексика делового общения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	<i>57. Известные ученые и их открытия за рубежом</i> Bekannte Erfinder und Forscher. Зарубежные ученые. Их открытия и изобретения. Лексика делового общения.	2	
	<i>58. Контрольная работа</i> Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16080-2.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (B1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12125-4.

2. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык. Углубленный уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 373 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16412-1.

3. Зимина, Л. И. Немецкий язык (A2–B1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Зимина, И. Н. Мирославская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15780-2.

4. Катаева, А. Г. Грамматика немецкого языка (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Катаева, С. Д. Катаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09472-5.

5. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1—A2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08121-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – правила разработки презентации;	– умеет вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; – создает устных связанных монологических высказываний (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; – воспринимает на слух и понимание звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля в формате: заполнения формы-резюме, письма проекта теста презентации постера ролевых игр заметки устного опроса; - промежуточной аттестации.

– основные этапы разработки и реализации проекта; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности; – сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности. Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	– читает про себя и понимает несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читает несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; – заполняет анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; – создает письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; – различает на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносит слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;	

– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;	– владеет правилами чтения и осмысленного чтения вслух аутентичных текстов объемом до 150 слов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; владеет орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; – знает и понимает основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; – владеет навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; – владеет навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических	

– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – составлять различные правовые документы; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; – владеет социокультурными знаниями и умениями: - знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; - представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; – владеет компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании -	

– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	языковую и контекстуальную догадку.	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.05 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ООД.05 Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в блок общеобразовательных дисциплин ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих	актуальный. профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять источники достоверной правовой информации, составлять различные правовые документы, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	возможные траектории профессионального развития и самообразования, правила разработки презентации, основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 5	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений	

ОК 9	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	100	60
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	18	
Всего	118	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		30/10	
Тема 1.1 Информационная деятельность человека	Содержание	4/2	
	1. <i>Практическая работа 1. Информационное общество. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</i> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности.	2	ОК1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>Лабораторная работа 1. Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты</i>	2/2	ОК 3, ОК 5, ОК 9
Тема 1.2 Информация и информационные процессы	Содержание	8/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6	
	<i>Практическая работа № 2. Понятие и измерение информации. Дискретное представление информации</i> Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2	ОК 2, ОК 5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 2. Дискретное представление различных видов информации</i>	2/2	ОК1, ОК 2
	<i>Лабораторная работа № 3. Представление информации в различных системах счисления</i>	2/2	ОК1, ОК 2
	<i>Лабораторная работа № 4 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство ПК.</i>	2/2	ОК 2, ОК 5, ОК 9

Тема 1.3 Логические основы работы компьютера	Содержание	6/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4	
	<i>Практическая работа № 3. Логические основы работы компьютера</i>		
	Логические основы работы компьютера. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	2	ОК2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа 5. Алгебра логики. Основные операции и действия над ними</i>	2/2	ОК 2
Тема 1.4 Компьютерные сети	<i>Лабораторная работа 6. Выполнение операции над логическими выражениями</i>	2/2	ОК 2
	Содержание	12/8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/8	
	<i>Практическая работа № 4. Локальная компьютерная сеть. Организация работы в локальной сети</i>	2	
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети. Сеть Интернет. Правовые основы работы в сети Интернет		ОК 1, ОК 2, ОК 9
	<i>Практическая работа № 5. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий</i>		
	Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 7. Подключение компьютера к локальной сети и ее администрирование</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 9

	<i>Лабораторная работа № 8. Браузер. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.</i>	2/2	ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 9 Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.</i>	2/2	ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 10 Защита информации</i>	2/2	ОК1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		52/40	
Тема 2. 1 Текстовый процессор (ТП)	Содержание	12/10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/10	
	<i>Практическая работа № 6. Создание документа в ТП</i>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	Обработка информации в текстовых процессорах		
	<i>Лабораторная работа 11. Создание деловых документов в редакторе MS Word</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа 12. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа 13. Оформление формул в редакторе MS Word</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа 14. Организационные диаграммы в документе MS Word</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа № 15. Гипертекстовое представление информации</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
Тема 2. 2 Электронные таблицы	Содержание	8/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6	
	<i>Практическая работа № 7. Возможности электронных таблиц (ЭТ). Математическая обработка данных</i>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей		

	<i>Лабораторная работа № 16. Использование различных возможностей ЭТ</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа № 17. Графическое представление данных в ЭТ</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа № 18. Организация расчётов в табличном процессоре MS Excel</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
Тема 2.3 Базы данных и СУБД	Содержание	8/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6	
	<i>Практическая работа № 8. Организация баз данных (БД) и систем управления ими</i> Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа № 19. Создание БД. Формирование запросов.</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа 20. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Лабораторная работа 21. Создание отчетов в СУБД MS Access</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
Тема 2.4 Мультимедийные презентации	Содержание	6/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4	
	<i>Практическая работа № 9. Мультимедийные презентации</i> Представление информации в виде презентации, добавление объектов, гиперссылок, таблиц, картинок, графиков функции и диаграмм и др.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5
	<i>Лабораторная работа 22. Создание компьютерных публикаций в программе MS PowerPoint</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5
	<i>Лабораторная работа 23. Создание компьютерных публикаций в программе MS PowerPoint по профилю специальности</i>	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5
Тема 2.5 Компьютерная графика	Содержание	18/14	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/14	

	<i>Практическая работа № 10. Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды</i> Представление о программных средах компьютерной графики и мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
	<i>Практическая работа № 11 Знакомство с системой КОМПАС</i> Назначение программы, основные элементы, принцип работы, построение чертежа	2	ОК1, ОК2, ОК 5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 24. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 25. Создание коллажа средствами растрового графического редактора</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 26. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного ПО</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 27. Построение основных геометрических объектов. Использование геометрического</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 28. Построение фасок и скруглений. Расстановка размеров</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа 29. Типовой чертеж детали Пластина</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа 30. Ввод и редактирование текста</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
Раздел 3. Информационное моделирование		18/10	
Тема 3. 1 Модели и моделирование	Содержание	6/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4	
	<i>Практическая работа № 12 Моделирование объектов и процессов</i> Модель, моделирование, этапы моделирования, построение модели. Моделирование объектов: списки, графы, деревья	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
	<i>Лабораторная работа № 31. Математические модели в профессиональной деятельности. Моделирование на графах.</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9

	<i>Лабораторная работа № 32. Реализация математических моделей, имитационные модели в электронных таблицах</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК 9
Тема 3.2 Алгоритм. Алгоритмические конструкции	Содержание	12/8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/8	
	<i>Практическая работа № 13. Понятие алгоритма и алгоритмических конструкций</i> Алгоритм, свойства алгоритма, виды алгоритмов, виды алгоритмических конструкций	2	ОК1, ОК2, ОК9
	<i>Практическая работа № 14. Язык программирования Паскаль.</i> ЯП Паскаль, структура программы, операторы	2/2	ОК1, ОК2, ОК9
	<i>Лабораторная работа № 33.</i> <i>Разработка алгоритмов в профессиональной деятельности</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК9
	<i>Лабораторная работа № 34.</i> <i>Программирование линейных алгоритмов</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК9
	<i>Лабораторная работа № 35.</i> <i>Программирование разветвляющихся алгоритмов и циклов</i>	2/2	ОК1, ОК2, ОК9
	<i>Лабораторная работа № 36. Итоговая комплексная работа</i>	2	ОК1, ОК2, ОК9
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Босова Л.Л. Информатика. 10-11 класс: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022 - 288 с. (Общеобразовательный цикл) - ISBN 978-5-09-121353-9.
2. Гаврилова, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10 - 11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 318 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-20332-5.
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 319 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20333-2

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 227 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-18453-2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный. профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – возможные траектории профессионального развития и самообразования, правила разработки презентации,	Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы. Использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки. Владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах. Сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса). Владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных	Входной контроль: • тестирование. Текущий контроль: • контроль выполнения лабораторных работ, • контроль выполнения индивидуальных заданий, • индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, • заслушивание рефератов, • тестирование. Промежуточный контроль: выполнение индивидуальных заданий. Итоговый контроль: экзамен.

основные этапы разработки и реализации проекта – правила оформления документов, правила построения устных сообщений – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, правила чтения текстов профессиональной направленности. Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники	конструкций языка программирования. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; и прав доступа к глобальным информационным сервисам. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам. Применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. Приёмы работы в CAD/CAM системах.	

информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять источники достоверной правовой информации, составлять различные правовые документы, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые		

высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	99
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	100
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>100</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>100</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	101
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>101</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>102</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	112
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>112</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>112</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	112

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Физика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.06 Физика»: формирование у студентов представления о физической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	– определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации	-

	– выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– основы проектной деятельности	-
ОК.06	– демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии	– значимость профессиональной деятельности по профессии	-
ОК.07	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	137	80
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	18	
Всего	155	80

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Введение.		2 / 0	
Введение. Физика и методы научного познания.	Содержание	2	
	1. <i>Введение. Физика и методы научного познания</i> Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 1. Механика		12 / 6	
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание	2/1	
	2. <i>Основные понятия кинематики. Графики прямолинейного движения. Свободное падение тел.</i> Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центробежное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание	6/3	
	3. <i>Масса. Сила. Силы в природе.</i> Основная задача динамики. Сила. Масса. Силы в природе.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	4. <i>Законы Ньютона.</i> Законы механики Ньютона.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	5. <i>Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела и невесомость.</i> Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание	4/2	
	6. <i>Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа силы и мощности.</i> Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	7. <i>Механическая энергия: потенциальная и кинетическая. Закон сохранения энергии и его применение.</i> Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		28 / 16	
Тема 2.1. Основы молекулярно – кинетической теории	Содержание	8/2	
	8. <i>Основные положения м.к.т. и их опытное обоснование. Строение газообразных, жидких и твердых тел.</i> Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	9. <i>Идеальный газ. Основное уравнение м.к.т. идеального газа. Температура и ее измерение.</i> Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Скорости движения молекул и их измерение.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	10. <i>Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы.</i> Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

Тема 2.2. Основы термодинамики	11. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	8/4	
	12. <i>Внутренняя энергия идеального газа.</i> Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	13. <i>Изменение внутренней энергии. I начало термодинамики. Адиабатный процесс.</i> Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	14. <i>КПД и принцип действия тепловых двигателей. Второе начало термодинамики.</i> Принцип действия тепловой машины. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели, КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	15. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	12/10	
	16. <i>Свойство паров. Испарение и конденсация. Кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	17. <i>Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления в природе, быту и технике.</i> Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	18. <i>Свойства твердых тел. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука.</i> Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	19. <i>Плавление и кристаллизация.</i> Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	20. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	21. Лабораторная работа №1 Определение влажности воздуха.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Электродинамика		57 / 36	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание	11/4	
	22. <i>Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.</i> Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	23. <i>Свойства и характеристики электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле.</i> Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	24. <i>Работа электрического поля по перемещению заряда. Потенциал электрического поля. Разность потенциалов.</i> Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	25. <i>Емкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора.</i> Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	26. <i>Обобщающее занятие.</i>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	16/11	

Тема 3.2. Законы постоянного тока	27. <i>Электрический ток. Сила тока, плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.</i> Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	28. <i>Соединение проводников. Работа и мощность электрического тока.</i> Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Тепловое действие тока.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	29. <i>Закон Джоуля - Ленца. Зависимость соединения проводников от температуры.</i> Закон Джоуля — Ленца. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	30. <i>Электрические цепи. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.</i> Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	31. <i>Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.</i> Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	32. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	33. Лабораторная работа № 2 Определение удельного сопротивления проводника.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	34. Лабораторная работа № 3 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Содержание	10/7	
	35. <i>Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость.</i> Электрический ток в металлах	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	36. <i>Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.</i> Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	37. <i>Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.</i> Электрический ток в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.	2/1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	38. <i>Электрический ток в газах. Термоэлектронная эмиссия. Плазма</i> Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	39. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание	8/8	
	40. <i>Магнитное поле, его свойства. Вектор магнитной индукции.</i> Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	41. <i>Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера.</i> Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	42. <i>Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц.</i> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	43. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание	10/6	
	44. <i>Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.</i> Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	45. <i>Вихревое электрическое поле. Самоиндукция.</i> Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	46. <i>Магнитное и электромагнитное поле тока.</i> Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	47. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	48. <i>Итоговое занятие по разделу «Электродинамика»</i>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Колебания и волны		16 / 10	
	Содержание	6/4	

Тема 4.1. Механические колебания и волны	49. <i>Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные и вынужденные колебания.</i> Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	50. <i>Волновое движение. Характеристики волны. Звуковые волны.</i> Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	51. Лабораторная работа № 4 «Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника»	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	Содержание	10/6	
	52. <i>Электромагнитные колебания. Свойства, характеристики колебаний. Колебательный контур.</i> Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	53. <i>Вынужденные колебания. Переменный ток.</i> Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	54. <i>Трансформатор. Производство, передача и использование электрической энергии.</i> Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	55. <i>Электромагнитные волны. опыты Герца. Свойства электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн.</i> Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	56. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 5. Оптика		16 / 10	
Тема 5.1. Природа света	Содержание	8/4	
	57. <i>Скорость света. Законы распространения света.</i> Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	58. <i>Линзы. Оптические приборы.</i> Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Сила света. Освещённость. Законы освещённости.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	59. Решение задач с профессиональной направленностью	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	60. Лабораторная работа № 5 Определение показателя преломления стекла	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Волновые свойства света	Содержание	6/4	
	61. <i>Дисперсия света. Виды спектров.</i> Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	62. <i>Интерференция и дифракция света. Дифракционная решетка. Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения.</i> Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	63. Лабораторная работа №6 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание	2/2	
	64. <i>Теория относительности. Элементы релятивистской динамики.</i> Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Квантовая физика		6 / 2	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание	2	
	65. <i>Квантовая гипотеза Планка. Фотозффект. Законы фотозффекта.</i> Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотозффект. Уравнение Эйнштейна для фотозффекта. Внешний фотоэлектрический эфффект. Внутренний фотозффект. Типы фотоэлементов. Применение фотозффекта	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Содержание	4/2	
	66. <i>Модели строения атомного ядра. Опыты Резерфорда. Радиоактивность.</i> Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эфффект Вавилова-Черенкова.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	67. <i>Состав атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерный реактор.</i> Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Строение Вселенной		4/0	
Тема 7.1. Солнечная система	Содержание	4	
	68. <i>Состав, строение и масштабы Вселенной.</i> Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	<i>69. Планеты Солнечной системы</i> Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация:		18/0	
Всего:		155/80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Физики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Физика: учебник/А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский: под общей редакцией Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. – 4-е изд. Испр. – Москва: Форум: ИНФРА – М, 2021. – 560с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1968777> (дата обращения: 01.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Студенты должны знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных	– Сформированы представления о роли и месте физики в современной научной картине мира; – Применяет физические сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – Владеет основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; – Аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении; – Участвует в мероприятиях способствующих профессиональному развитию; – Находит способы и методы выполнения задачи; Выстраивает план деятельности; – Организует рабочее место; – Пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами;	1. Входной контроль: - тестирование. 2. Текущий контроль: - тестирование, - устный опрос, - конспект, - доклад, - контрольные работы, - самостоятельные работы - лабораторно-практические работы 3. Промежуточный контроль: контрольная работа, тестирование. 4. Итоговый контроль: комплексный экзамен.

источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – основы проектной деятельности – значимость профессиональной деятельности по профессии – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения	– Сопоставляет информацию из различных источников; – Определяет соответствие информации поставленной задаче; – Классифицирует и обобщает информацию; – Оценивает полноту и достоверность информации; – Устанавливает позитивный стиль общения; – Выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией; – Оформляет документы в соответствии с нормативными актами; – Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; – Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.	
Студенты должны уметь: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – реализовывать составленный план	– Сформированы представления о роли и месте физики в современной научной картине мира; – Применяет физические сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – Владеет основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; – Аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении; – Участвует в мероприятиях способствующих профессиональному развитию; – Находит способы и методы выполнения задачи; Выстраивает план деятельности;	1. Входной контроль: - тестирование. 2. Текущий контроль: - тестирование, - устный опрос, - конспект, - доклад, - контрольные работы, - самостоятельные работы - лабораторно-практические работы 3. Промежуточный контроль: контрольная работа, тестирование. 4. Итоговый контроль: комплексный экзамен.

– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, - осуществлять работу с соблюдением принципов	– Организует рабочее место; – Пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами; – Сопоставляет информацию из различных источников; – Определяет соответствие информации поставленной задаче; – Классифицирует и обобщает информацию; – Оценивает полноту и достоверность информации; – Устанавливает позитивный стиль общения; – Выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией; – Оформляет документы в соответствии с нормативными актами; – Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.	

бережливого производства		

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ХИМИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химии»: создавать общую химическую картину мира на основе самой разнообразной информации о веществах и их способности к превращениям.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические особенности личности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	0
<i>Курсовая работа (проект)</i>	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме ДЗ</i>	2	0
Всего	70	0

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы химии		6	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание <u>1. <i>Строение атомов химических элементов</i></u> Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы.	2 2	 ОК 01
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Содержание <u>2. <i>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</i></u> Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки.	2 2	 ОК 01 ОК 02
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание <u>3. <i>Типы химической связи</i></u> Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы.	2 2	 ОК 01
Раздел 2. Строение и свойства неорганических веществ		14	

Тема 2.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание	8	
	4. <u>Классификация неорганических веществ</u> Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли).	2	OK 01 OK 02
	5. <u>Металлы</u> Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	OK 01
	6. <u>Неметаллы</u> Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	OK 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	7. <u>Лабораторная работа I «Свойства металлов и неметаллов»</u> Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов. Решение экспериментальных задач по свойствам химических свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.	2	OK 04 OK 07
Тема 2.2	Содержание	6	

Физико-химические свойства неорганических веществ	8. <u>Химические свойства неорганических веществ</u> Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	OK 01
	9. <u>Генетическая связь между классами неорганических веществ</u> Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	OK 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	10. <u>Лабораторная работа 2 «Аналитические реакции анионов»</u> Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения анионов: карбоната, фосфата, сульфата, сульфида, нитрата, хлорида и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций	2	OK 04 OK 07
Раздел 3. Химические реакции		12	
Тема 3.1 Типы химических реакций	Содержание	4	
	11. <u>Типы химической связи</u> Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях.	2	OK 01
	12. <u>Окислительно-восстановительные реакции</u> Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	2	OK 01
Тема 3.2 Теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание	2	
	13. <u>Теория электролитической диссоциации.</u> Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений	2	OK 01 OK 02

Тема 3.3 Количественные отношения в химии	Содержание	6	
	<i>14. Количественные отношения в химии</i> Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	2	OK 01 OK 02
	<i>15. Растворы и растворение</i> Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности.	2	OK 01 OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<i>16. Лабораторная работа 3 «Приготовление растворов».</i> Приготовление растворов заданной (молярной) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов.	2	OK 04 OK 07
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		2	
Тема 5.1 Кинетические закономерности протекания химических реакций	Содержание	2	
	<i>17. Скорость химической реакции</i> Скорость реакции, её зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.	2	OK 01 OK 02
Раздел 4. Теоретические основы органической химии		6	
Тема 4.1.	Содержание	6	

Классификация, строение, свойства и номенклатура органических веществ	<u>18. Предмет органической химии</u> Её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи.	2	OK 01
	<u>19. Принципы классификации органических соединений</u> Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	OK 01
	<u>20. Свойства органических соединений</u> Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения)	2	OK 01 OK 02
Раздел 5. Углеводороды		8	
Тема 5.1 Углеводороды и их природные источники	Содержание	8	
	<u>21. Предельные углеводороды</u> Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	OK 01
	<u>22. Непредельные углеводороды</u> Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины).	2	OK 01

	Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)		
	23. <u>Ароматические углеводороды</u> Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2	OK 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	24. <u>Лабораторная работа 4 «Получение этилена и изучение его свойств».</u> Получение этилена из этанола в лаборатории и изучение его физических и химических свойств. Составление реакций присоединения и окисления на примере этилена. Решение расчетных задач с использованием плотности газов по водороду и воздуху.	2	OK 04 OK 07
Раздел 6. Кислородосодержащие органические соединения		6	
Тема 6.1. Спирты. Фенол	Содержание	2	
	25. <u>Спирты. Фенол</u> Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными	2	OK 01

	металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
Тема 6.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание	2	
	26. <u>Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры</u> Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	2	ОК 01
Тема 6.3. Углеводы	Содержание	2	
	27. <u>Углеводы</u> Состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2	ОК 01

Раздел 7. Азотсодержащие органические соединения		6	
Тема 7.1 Амины. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты.	Содержание	6	
	28. <u>Амины. Аминокислоты.</u> Метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	2	OK 01
	29. <u>Белки. Нуклеиновые кислоты</u> Состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.	2	OK 01 OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	30. <u>Лабораторная работа 5 «Качественные реакции на отдельные классы органических веществ».</u> Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения органических веществ различных классов: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот, белков и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций и/или схем.	2	OK 04 OK 07
Раздел 8. Высокомолекулярные соединения		2	
Тема 8.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	31. <u>Лабораторная работа 6 «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений»</u> Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза	2	OK 04 OK 07

	высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
Раздел 9. Химия в быту и производственной деятельности человека		4	
Тема 9.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Содержание	4	
	32. <u>Роль химии в повседневной и профессиональной деятельности</u> Правила экологического целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола).	2	OK 01
	33. <u>Химия и здоровье человека</u> Правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	2	OK 01 OK 02
Раздел 10. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ		2	
Тема 10.1	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций	<i>34. Лабораторная работа 7 «Качественные реакции на отдельные классы органических веществ»</i> Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения органических веществ различных классов: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот, белков и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций и/или схем.	2	OK 04 OK 07
<i>35. Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</i>		2	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химия», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей и технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 9-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2020. – 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -основы проектной деятельности -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности <i>Умеет:</i> -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять этапы решения задачи -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	-сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач -владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой -владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач -сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям -владение правилами техники безопасности при	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - лабораторных работ; - промежуточной аттестации.

-выделять наиболее значимое в перечне информации -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -соблюдать нормы экологической безопасности	использовании химических веществ -сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОД.08 БИОЛОГИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЛОГИЯ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем и в производственных ситуациях.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла блока общеобразовательных дисциплин программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий	--основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	-приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации;	
ОК.04	-организовывать работу коллектива и команды;	-психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности	
ОК.06	-проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение; -описывать значимость своей специальности; -применять стандарты антикоррупционного поведения	-сущность гражданско-патриотической позиции; -традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства;	

	-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;		
	- умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. - умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. - умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их	- о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.	

	применимости к живым системам. - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. - умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений		

	в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. - умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. - умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). - умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);		

	интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. - умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	2	
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		2	
Тема 1.1 Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание	2	ОК.02, ОК.06
	1. <i>Биология как наука. Общая характеристика жизни.</i> Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геогеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток. Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		6	
Тема 2.1 Биологически важные химические соединения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2. <i>Химический состав клетки.</i> Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Тема 2.2. Структурно-функциональная организация клеток. Неклеточные формы жизни	Содержание	4	
	3. <i>Клеточная теория. Основные положения современной клеточной теории.</i> Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов. Цитоплазма. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	4. <i>Лабораторная работа №1 «Строение клетки»</i>	2	
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		4	
Тема 3.1 Структурно-функциональные факторы наследственности. Процессы матричного синтеза	Содержание	2	
	5. <i>Строение хромосом. Строение нуклеиновых кислот. Биосинтез белков.</i> Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль.	2	ОК 01, ОК 02

	Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке. Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание	2	
	6. <i>Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.</i> Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов	2	ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		2	
Тема 4.1 Формы размножения организмов.	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	7. <i>Строение организма. Формы размножения.</i>	2	

Онтогенез животных и человека.	Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеногенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии эмбриогенеза. Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и косвенное развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		8	
Тема 5.1. Закономерности наследования.	Содержание	4	
	8. <i>Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов.</i> Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности.	2	ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	9. <i>Практическая работа № 1 «Решение задач на определение вероятности наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном скрещивании»</i>	2	
	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК.06

Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Генетика человека	<i>10. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Генетика человека.</i> Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 5.3 Закономерности изменчивости. Селекция организмов.	Содержание	2	
	<i>11. Закономерности изменчивости. Селекция организмов.</i> Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм. Алгоритмы решения задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Раздел 6. Эволюционная биология		4	
Тема 6.1. История эволюционного учения.	Содержание	2	
	12. <i>История эволюционного учения.</i> Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира.	2	ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.2. Микроэволюция. Макроэволюция.	Содержание	2	
	13. <i>Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса.</i> Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции.	2	ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		2	
Тема 7.1	Содержание	2	

Зарождение и развитие жизни. Происхождение человека – антропогенез.	<i>14. Возникновение и развитие жизни на Земле.</i> Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопозз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.	2	OK 02, OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4	
Тема 8.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание	2	
	<i>15. Экологические факторы и среды жизни.</i> Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда. Экологическое мировоззрение современного человека.	2	OK 01, OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Тема 8.2. Экологические характеристики популяции. Сообщества организмов, экосистемы. Биосфера - глобальная экологическая система.	Содержание	2	
	16. <i>Популяции, сообщества, экосистемы. Учение В. И. Вернадского о биосфере.</i> Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные породы, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 9. Основы биотехнологии			
Тема 9.1 Основы биотехнологии. Биотехнологии в жизни и профессии.	Содержание	2	
	17. <i>Биотехнология как отрасль производства.</i> Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы. Основные направления	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

	современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
18. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественно-научных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 357 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509241>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чебышев Н.В. Биология: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования/ Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева, Г.С. Гузикова, и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М.: Дрофа, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации;	Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач. Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой. Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения. Владение основными методами научного познания,	Устный опрос. Тестирование. Разноуровневые задания. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Заполнение сравнительных таблиц.

-психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности -сущность гражданско-патриотической позиции; -традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства; - место и роль биологии в системе научного знания; о функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.	используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	
<i>Умеет:</i> --определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в	Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ	Индивидуальная самостоятельная работа. Представление результатов практических работ. Групповые проекты. Контрольные работы. Защита творческих работ. Защита индивидуальных проектов. Выполнение заданий промежуточной аттестации.

профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -организовывать работу коллектива и команды; -проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение; -описывать значимость своей специальности; -применять стандарты антикоррупционного поведения -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную	и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые	

деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. - раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. - раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. - применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения	сети). Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	

и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. - выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. - применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни		

с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). - критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из		

нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии		

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09 История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.09 История»: формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике; понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества, способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «ООД.09 История» включена в обязательную часть блока общеобразовательных дисциплин образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	-

ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила построения устных сообщений	
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	115	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	-
Всего	117	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 гг.		16/0	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4/0	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>1. Мир в начале XX в.</i> Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.		
	<i>2. Первая Мировая война</i> Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны		
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		10/0	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>3. Распад империй и планы послевоенного устройства мира</i> Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская		

	конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений		
Тема 2.2. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>4. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.</i> Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Наращение агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании		
Тема 2.3. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Содержание	2	
	<i>5. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.</i> Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4. Международные отношения в 1930-е гг.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>6. Международные отношения в 1930-х гг.</i> Наращение мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.		
	Содержание	2	ОК 01, ОК 02,

Тема 2.5. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	7. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг. Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение		ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		2/0	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	8. Вторая мировая война 1939-1945 гг. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		49/0	
Раздел 4. Введение. Россия в 1914-1922 гг.		20/0	

Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>9. Россия и мир накануне Первой мировой войны</i> Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон		
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>10. Русская армия на фронтах Первой мировой войны.</i> Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе		
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>11. Февральская революция 1917</i> Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.		
	<i>12. Октябрь 1917 г.</i> Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>13. Практическая работа № 1 «Первые революционные преобразования большевиков»</i>		
Профессионально ориентированное содержание			ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
<i>14. «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики.</i>		2	
Тема 4.4. Гражданская война	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>15. Гражданская война: истоки и основные участники</i>		

	Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне		
Профессионально ориентированное содержание			ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
16. «Жизнь в катастрофе»		2	
Тема 4.5. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>17. Революция и Гражданская война на национальных окраинах</i> Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством		
Тема 4.6. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>18. Идеология и культура Гражданской войны.</i> Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны		
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		15/0	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Содержание	8	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>19. Экономический и политический кризис начала 1920-х гг. Переход к НЭПу.</i> Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.	4	

	<i>20. Образование СССР. Развитие СССР в 1920-е гг.</i> Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменевеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	<i>21. Практическая работа № 2 «Итоги и цена советской модернизации»</i>	2	
	<i>22. Практическая работа № 3 «Противоречия внешней политики СССР»</i>	2	
	Содержание	6	
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	<i>23. Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг.</i> Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.		ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>24. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг.</i> Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования.		

	Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов.		
	25. <i>Внешняя политика СССР в 1929-1939 гг.</i> Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны		
	26. Контрольная работа	1	
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		14/0	
Тема 6.1. Первый период войны	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	27. <i>Начало Великой Отечественной войны</i> План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны		
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Содержание	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	28. <i>Коренной перелом в ходе войны</i>		

	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. <i>29. Изгнание врага с территории СССР</i> «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция		
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>30. Наука и культура в годы войны</i> Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях		
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Содержание	6	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>31. Освобождение народов Европы. Победа СССР в Великой Отечественной войне</i> Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии.		
	<i>32. Окончание Второй мировой войны.</i> Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>33. Практическая работа № 4 «Главные стратегические наступательные операции в годы Великой Отечественной войны»</i>	2	

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		18/0	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4/0	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>34. США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в.</i> Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>35. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.</i> Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.		
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		8/0	
	Содержание	2	ОК 02, ОК 05,

Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	<i>36. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.</i> Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма		ОК 06
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание <i>37. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.</i> Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Содержание <i>38. Страны Тропической и Южной Африки</i> Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06

Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Содержание <i>39. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.</i> Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2	OK 02, OK 05, OK 06
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4/0	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Содержание <i>40. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.</i> Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	OK 02, OK 05, OK 06
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Содержание <i>41. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.</i> Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	OK 02, OK 05, OK 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2/0	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Содержание <i>42. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.</i> Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное	2	OK 02, OK 05, OK 06

	искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		32/0	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		18/0	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Содержание	2	ОК 02, ОК 05 ОК 06
	<i>43. СССР в послевоенные годы</i> Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии		
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 06
	<i>44. Развитие СССР в 1953-1964 гг.</i> Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.		

	Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.		
	<i>45. Внешняя политика СССР 1953-1964 гг.</i> Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Содержание <i>46. СССР в 1964-1985 гг.</i> Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения.	4	ОК 02, ОК 05 ОК 06

	Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.		
	<i>47. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг.</i> Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР.		
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Содержание	8	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>48. Развитие СССР в 1985-1991 гг.</i> Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.		

	49. <i>Распад СССР</i> Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	50. <i>Практическая работа № 5 «Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки»</i>	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
51. <i>Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР</i>		2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		14/0	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Содержание	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	52. <i>Развитие РФ в 1990-е гг</i> Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.		

	Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	<i>53. Практическая работа № 6. «Становление новой государственности в РФ»</i>	2	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Содержание	10	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>54. Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в.</i> Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. <i>55. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг.</i> Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.		

	<i>56. Внешняя политика в начале XXI в.</i> Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.		
	<i>57. Россия в 2012 – начале 2020-х гг.</i> Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.		
	<i>58. Россия сегодня.</i> Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
59. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		117(12)/0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века: учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 496 с. ISBN 978-5-0054-2949-0 – Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914 – 1945 годы: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. – ISBN 978-5-0054-2947-6 – Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с. – ISBN 978-5-0054-2948-3 – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - психологические основы деятельности коллектива - правила построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	демонстрирует знание исторических событий и процессов; оценивает исторические факты, процессы и явления; имеет гражданскую позицию; выполняет задания самостоятельной работы в соответствии с требованиями, установленными к данному виду работ; находит способы и методы структурирования информации; выстраивает план деятельности; оказывает поддержку членам команды при решении поставленных задач; определяет свои личностные особенности и перспективы личностного развития;	Экспертное наблюдение Диагностика (тестирование, контрольные работы) Оценка письменных ответов (эссе, сочинения, тесты, заполненные бланки индивидуальных листов заданий); устных ответов (сообщения, доклады, тематические презентации) Выполнение заданий дифференцированного зачета

- значимость профессиональной деятельности по <i>профессии</i>	подбирает актуальную информацию; обрабатывает и представляет информацию в различных формах, в т.ч. с использованием программного обеспечения; самостоятельно создает презентации;
Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности	свободно владеет информацией для сообщения (доклада) и представляет ее в устной форме без помощи дополнительных ресурсов; понимает сущность гражданско-патриотического поведения; правильно выбирает пути формирования гражданской-патриотической позиции; принимает и разделяет общечеловеческие ценности и нормы; знает исторический аспект развития своей будущей профессии умение использовать теоретические знания при выполнении поставленных задач; уровень сформированности общих культурных компетенций; демонстрация умений ориентироваться в системе международных отношений; демонстрация умений определять сущность конфликтов XX-XXI века; демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста; свободно представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения; создает презентации в различных формах;

	демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации,

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; содержание современной научной и профессиональной терминологии; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; сущность традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности;

		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	64	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		10/0	
Тема 1.1 Общество как сложная система. Глобальные вызовы XXI века.	Содержание	4/0	
	1. Общество и его структура Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.	2	ОК 01 ОК 02
	2. Типология общества и его развитие Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия. Перспективы развития технологии машиностроения в информационном обществе.). Роль науки в решении глобальных проблем.	2	ОК 01 ОК 03
Тема 1.2. Природа человека	Содержание	6/0	
	3. Человек как биосоциальное существо. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04

	4. Деятельность и ее структура Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	4. Познание мира. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 2. Духовная культура		8/0	
Тема 2.1. Духовная культура общества и личности.	Содержание	4	
	5. Формы и виды культуры Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06
	6. Элементы духовной культуры Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Этикет в профессиональной деятельности. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.	Содержание	2	
	7. Наука и образование Наука. Функции науки. Возрастающая роль науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. Профессиональное образование. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.	2	ОК 02 ОК 03
Тема 2.3.	Содержание	2	

Религия.	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	8. Практическое занятие №1. Религия. Мировые религии. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	OK 04 OK 06
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		14/0	
Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества.	Содержание	2	
	9. Понятие экономики. Типы экономических систем. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Особенности разделения труда и специализации в профессиональной сфере.	2	OK 02 OK 06
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.	Содержание	2	
	10. Рынок и его виды. Законы рынка. Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	OK 01 OK 03 OK 04
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение покупателя.	Содержание	2	
	11. Безработица как социально-экономическое явление. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Спрос на труд и его факторы в профессиональной сфере.	2	OK 01 OK 02 OK 03
Тема 3.4.	Содержание	2	

Предприятие в экономике.	12. Издержки и факторы производства. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной сфере	2	ОК 01 ОК 03
Тема 3.5. Экономика и государство.	Содержание	4	
	13. Налоговая система и государственный бюджет. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	2	ОК 01 ОК 06
	14. Роль государства в экономике. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.	2	ОК 01 ОК 06
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.	Содержание	2	
	15. Мировая экономика. Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере	2	ОК 02 ОК 03
Раздел 4. Социальная сфера.		6/0	
Тема 4.1. Социальная структура общества.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	16. Практическая работа №2. Положение индивида в обществе. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе	2	ОК 01 ОК 02
Тема 4.2.	Содержание	2	
	17. Социальные общности и группы	2	ОК 04

Социальные общности и группы	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.		ОК 06
Тема 4.3.	Содержание	2	
Социальный контроль и социальное взаимодействие	18. Социальные нормы и контроль. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	2	ОК 04 ОК 06
Раздел 5. Политическая сфера.		8/0	
Тема 5.1.	Содержание	4	
Политика и власть. Политическая система.	19. Политическая система общества. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.	2	ОК 02 ОК 06
	20. Государственная политика РФ Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2	ОК 03 ОК 06
Тема 5.2.	Содержание	4	

Политическая культура общества и личности.	21. Политическая идеология Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2	ОК 03 ОК 04
	22. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	2	ОК 03 ОК 04
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений		16/0	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Содержание	2	
	23. Нормы права в системе социальных норм. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 6.2. Основы конституционного права в Российской Федерации	Содержание	2	
	24. Основы конституционного строя Российской Федерации. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	2	ОК 03 ОК 04
Тема 6.3. Отрасли российского права.	Содержание	12/0	
	25. Гражданское право. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06

	26. Семейное право. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	27. Трудовое право. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	28. Административное право Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях	2	
	29. Уголовное право. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	30. Практическое занятие №3. Правовое регулирование отдельных отраслей права. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
Промежуточная аттестация: ДЗ		2	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Важенин, - 10-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 528 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
3. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
4. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
8. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» //СЗ РФ. — 2012.
9. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
10. Федеральный закон "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации" от 12.06.2002 N 67-ФЗ (ред.от. 28.06.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоенности компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его	Оценка результатов выполнения: 1. Текущего контроля: - тестирование, - диктант (словарный),

профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации; содержание современной научной и профессиональной терминологии; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности сущность гражданско-патриотической позиции; сущность традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности;	основных сфер и институтов; владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.	- креативный текст (эссе), - устный опрос, - индивидуальное сообщение, - конспект, - доклад, - творческая работа (составление кластера, таблицы и т.п.), 2. Практических занятий 3. Промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения <i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;		

выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических процессов и явлений, воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития .

Дисциплина «География» включена в обязательную часть блока общеобразовательных дисциплин программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	-оценивать результат и последствия своих действий		
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации;	
ОК.04	-организовывать работу коллектива и команды;	-психологические основы деятельности коллектива; -психологические особенности личности	
ОК. 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06	-проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение; -описывать значимость своей специальности; -применять стандарты антикоррупционного поведения	-сущность гражданско-патриотической позиции; -традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; -стандарты антикоррупционного	

		поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме ДЗ</i>	2	
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура.	Содержание	2	ОК 01, ОК.02, ОК.06
	1. <i>. Введение. Источники географической информации.</i> География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты - их критический анализ)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 2. Современная политическая карта		4	
Тема 2.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание	4	ОК 02, ОК.04, ОК.06
	2. <i>Политическая карта мира. Классификация и типология стран мира</i> Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Практическая работа №1 «Ознакомление с политической картой мира»	2	

Раздел 3. Природопользование и геоэкология		2	
Тема 3.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Природные ресурсы и их виды.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК.6, ОК.7
	4. <i>Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность.</i> Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 4. Население мира		4	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК.06
	5. <i>Современная демографическая ситуация.</i> Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения. Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества.	2	
	6. <i>Размещение населения. Качество жизни населения</i> Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная»	2	

	урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 5. Мировое хозяйство			
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.06
	<i>7. Современные особенности развития мирового хозяйства.</i> Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	
	<i>8. География основных отраслей мирового хозяйства</i> Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии. Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Транспортный комплекс. Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Сельское хозяйство. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных,	2	

	туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	9. Практическая работа № 2 «Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха»		
Раздел 6. Регионы и страны мира		14	
Тема 6.1. Зарубежная Европа	Содержание	2	ОК.01, ОК 02, ОК.06
	10. <i>Место и роль Зарубежной Европы в мире.</i> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования - развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.2. Зарубежная Азия. Австралия и Океания.	Содержание	4	ОК.01, ОК 02,
	11. <i>Место и роль Зарубежной Азии в мире.</i> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании.	2	
	12. <i>Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии.</i> Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Тема 6.3. Африка	Содержание	2	ОК.01, ОК 02,
	13. <i>Место и роль Африки в мире.</i> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.4. Америка	Содержание	4	ОК.01, ОК 02, ОК.06
	14. <i>Место и роль Северной Америки в мире.</i> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады.	2	
	15. <i>Место и роль Латинской Америки в мире.</i> Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	16. <i>Россия на политической карте мира.</i> Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей	2	

	международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		2	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	17. <i>Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы.</i> Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем. Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
18. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественно-научных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. География 10-11 класс: учебник для общеобр. учреждений: базовый уровень/ Гладкий Ю.Н., Николина В.В. – М.: Просвещение, -3-е изд., 2010

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баранчиков Е. В. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. — М.: Издательский центр «Академия», 2019.

2. География. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ О. А. Петрусьок, Е.В. Баранчиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: --основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -сущность гражданско-патриотической позиции; -традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	Владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества. Сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; Сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.	-тестовые работы, - устные ответы, -индивидуальные сообщения, -работа с контурной картой, -работа по составлению тематических таблиц, -географический диктант, -творческая работа (составление кроссворда), -практическая работа с использованием карт атласа и контурных карт, задания дифференцированного зачета.

-стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства;		
Умеет: -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий; -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	Владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий. Владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях. Владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации. Владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий.	-работа с контурной картой, -работа по составлению тематических таблиц, -географический диктант, -творческая работа (составление кроссворда), -практическая работа с использованием карт атласа и контурных карт, задания дифференцированного зачета.

-оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -организовывать работу коллектива и команды; -проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение; -описывать значимость своей специальности; -применять стандарты антикоррупционного поведения; -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		

Рабочая программа дисциплины
«ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	212
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	213
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>213</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>213</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	214
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>214</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>215</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	227
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>227</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>227</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	227

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Физическая культура» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности психологические особенности личности	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными по профессии 15.02.16 Технология машиностроения	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья средства профилактики перенапряжения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	116	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	1	
Всего	117	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		10/0	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание	10/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации	2/0	
	2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	2/0	
	3. Понятие «здоровье», «здоровый образ жизни». Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание.	2/0	
	4. Понятие профессионально-прикладной физической подготовки. Задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки	2/0	

	5.Определение значимых физических и личностных качеств. Определение значимых физических и личностных качеств с учетом специфики получаемой профессии. Определение видов физкультурно- спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств	2/0	
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		16/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культуры	Содержание	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	6.Составление комплексов упражнений. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.	2/0	
	7.Составление комплексов упражнений. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0	
	8. Применение методов самоконтроля. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	2/0	
Тема 2.3 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профес-	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	9. Упражнения и комплексы упражнений для производственной гимнастики. Упражнения и комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2/0	

сионально-ориенти- рованных задач	10 <i>Методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки.</i> Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2/0	
Тема 2.4 Профессионально- прикладная физическая подготовка.	Содержание	6/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0	
	11. Характеристика профессиональной деятельности. Группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.	2/0	
	12. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	2/0	
	13. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	2/0	
Раздел 3. Учебно-тренировочные занятия.		89/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 3.1 Гимнастика		17	
Тема 3.1.1 Основная гимнастика	Содержание	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	

	14. Техника безопасности по гимнастике. Выполнение строевых приёмов, поворотов на месте, передвижений Выполнение построений и перестроений; размыкания и смыкания Техника безопасности при занятиях гимнастики. Строй и его структурные элементы, строевые приемы, построения и перестроения, передвижения в строю, размыкания и смыкания	2/0		
	15. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах. Выполнение прикладных упражнений. Изучение методики составления общеразвивающих упражнений с предметами: мячи, мячи надувные, мячи набивные, упражнения со скакалкой, упражнения с гантелями, с гимнастическими палками. Упражнения в равновесии, лазании, преодоление препятствий, в метании и ловле, в поднимании и переноске груза, в переползании, простые прыжки.	2/0		
Тема 3.1.2 Спортивная гимнастика	Содержание	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	16. Освоение и совершенствование опорного прыжка через козла: ноги врозь, согнув ноги (девушки); опорного прыжка через коня: боком, углом (юноши) Прием контрольного норматива. Отработка элементов на низкой и высокой перекладине: подъем переворотом, перевороты в упоре – вперед, назад, соскоки, перемахи.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08	
	17. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)	2/0		
	<table><tr><th>девушки</th><th>юноши</th></tr><tr><td>1. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна</td><td>Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем</td></tr></table>			девушки
девушки	юноши			
1. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем			

		разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
Тема 3.1.3. Акробатика	Содержание		4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4/0	
	18. Освоение акробатических элементов. Силовой тест. Требования безопасности перед началом занятий, во время занятий, по окончании занятия, при несчастных случаях и экстремальных ситуациях. Отработка перекатов, стоек на лопаток, стоек на голове, кувырков вперед, назад.		2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	19. Комбинация из акробатических элементов – зачет.		2/0	
	девушки	юноши		
	И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П.	И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		
Тема 3.1.4 Аэробная гимнастика	Содержание		2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2/0	
	20. Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, танцевальных движений. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой.) Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с		2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08

	использованием новых видов оборудования и направлений аэробики(классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика)		
Тема 3.1.5 Атлетическая гимнастика	Содержание	3/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3/0	
	21 -22. Выполнение упражнений для всех групп мышц. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса, с использованием новых видов фитнес оборудования, на силовых тренажерах, кардиотренажерах.	3/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 3.2 Футбол	Содержание	10/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/0	
	23. Техника безопасности по футболу. Техника ударов по мячу. Техника безопасности на занятиях по футболу: спортивная форма, соблюдать игровую дисциплину, правила по предупреждению травматизма при проведении уроков в зале, на улице. Отработка ударов внутренней и внешней сторонами стопы, серединой, внутренней и внешней частями подъема, носком, пяткой.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	24. Правила игры и методика судейства. Техника нападения, действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. Разбор правил игры, жесты судей, нарушение правил.	2/0	
	25. Техника остановки мяча. Обманные движения. Отработка остановки катящегося мяча подошвой, внутренней стороной стопы. Обманные движения (финты) – «уходом», «ударом ноги», «ударом» головы, «остановка ногой», «остановка туловищем», «остановка головой».	2/0	
	26. Тактические действия в защите и нападении. Разбор техники индивидуальной и групповой защиты. Изучение комбинации при нападении.	2/0	
	27. Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности (учебная игра)	2/0	

	Применение технических и тактических приемов в учебной игре		
Тема 3.3 Баскетбол	Содержание	16/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/0	
	28. ТБ по баскетболу. Техника перемещений в защитной стойке. Техника безопасности: правила по предупреждению травматизма при проведении уроков в зале, обращение с инвентарем, во время ведения мяча, передачах мяча, бросках в кольцо, во время игры. Техника стоек и перемещений: стойки, ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	29. Техника передач и ловли мяча различными способами. Техника ловли: двумя руками, одной рукой. Техника передач мяча: двумя руками – от груди, от головы, снизу. Одной рукой – сверху, от головы, от плеча, сбоку, снизу. Передачи: на месте, в движении.	2/0	
	30. Техника бросков мяча с различных дистанций. Техника бросков мяча от груди двумя руками, от груди одной рукой, от головы, от плеча с различных дистанций.	2/0	
	31. Изучение двушажной техники. Совершенствование двушажной техники: показ, рассказ, выполнение с места, шагом, в движении. Игра по упрощенным правилам.	2/0	
	32. Техника владения мячом. Передачи мяча – зачет. Техника бросков мяча от груди двумя руками, от груди одной рукой, от головы, от плеча с различных дистанций. Техника ведения мяча различными способами. Техника передач мяча различными способами. Совершенствование двушажной техники: показ, рассказ, выполнение с места, шагом, в движении. Игра по упрощенным правилам. Прием контрольного норматива.	2/0	
	33. Освоение и совершенствование приемов тактики и защиты и нападения.	2/0	

Тема 3.4 Лыжная подготовка	Совершенствование приемов тактики защиты и нападения. Выполнение упражнений с мячом.		
	34. Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности. Применение технических и тактических элементов в игровой деятельности.	2/0	
	35.Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности. Применение технических и тактических элементов в игровой деятельности.	2/0	
	Содержание	8/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	
	36. Техника безопасности по лыжной подготовке. Техника классических лыжных ходов. Техника безопасности: правила поведения без лыж, на лыжах, на дистанции, при спуске с гор, при подъеме на гору. Повороты: махом, вокруг пяток, вокруг носков. Техника лыжных ходов: попеременный двушажный ход, одновременный бесшажный ход. Периоды скольжения и стояния на лыжах.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	37. Техника конькового лыжного хода. Изучение техники конькового и полуконькового хода, постановка рук	2/0	
	38. Переход с одновременного лыжного хода на попеременный. Дистанции – 3 км. Техника перехода с одного лыжного хода на попеременный - одноопорное скольжение, переход с одного хода на другой на отрезках по 100м. Прохождение дистанции 3км. Без учета времени.	2/0	
	39. Техника преодолений подъемов и спусков, препятствий. Дистанция 8 км – зачет. Разминка. Совершенствование подъемов: ступающим шагом, полуелочкой, елочкой, лесенкой. Совершенствование спусков – в высокой, средней и низкой стойке. Преодоление	2/0	

	корытообразных канав, поваленных деревьев. Торможение: плугом, полуплугом, с помощью палок.		
Тема 3.5 Настольный теннис	Содержание	8/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	
	40. Техника безопасности по настольному теннису. Основные положения теннисиста. Техника безопасности на занятиях по н. теннису: спортивная форма, соблюдать игровую дисциплину, правила по предупреждению травматизма при проведении уроков в зале. Отработка ударов: накатом, подрезкой, топ-спин.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	41. Техника ударов по мячу. Подача мяча. Отработка подач разными способами, в разные зоны. Отработка вращения мяча: плоский удар, верхнее вращение, нижнее вращение.	2/0	
	42. Игра в ближней и дальних зонах. Отработка вращения мяча: плоский удар, верхнее вращение, нижнее вращение.	2/0	
	43. Тактика одиночных игр. Игра в защите. Совершенствование тактических и технических приемов игры.	2/0	
Тема 3.6 Волейбол	Содержание	16/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/0	
	44. Техника безопасности. по волейболу. Техника перемещения и стойки. Техника безопасности перед началом занятия, во время занятия, во время игры, по окончании занятия. Совершенствование техники, приемов и передачи мяча снизу и сверху двумя руками (работа ног и рук). Совершенствование техники нижней прямой и боковой подачи мяча, верхней прямой подачи (стойка во время подачи, работа рук и ног).	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	45. Техника передач и подач мяча. Совершенствование техники, приемов и передачи мяча снизу и сверху двумя руками (работа ног и рук). Совершенствование техники нижней прямой и боковой подачи	2/0	

	мяча, верхней прямой подачи (стойка во время подачи, работа рук и ног).		
	46. Нацеленные подачи по разным зонам. Учебная игра. Совершенствование техники нижней прямой и боковой подачи мяча, верхней прямой подачи (стойка во время подачи, работа рук и ног). Выполнение подач разными способами в разные зоны площадки.	2/0	
	47. Игры с мячом. Упражнения в тройках. Выполнение различных упражнений в тройках, в парах, в колоннах.	2/0	
	48. Техника нападающего удара, блокирование. Страховка у сетки. Совершенствование техники нападающего удара разбег, который нужно согласовать с летящим мячом; анализ и выбор места отталкивания; прыжок; замах; удар по мячу. Обучение блокирования одиночного неподвижного, подвижному и групповому блокированию.	2/0	
	49. Тактика нападения. Зачет по передачам мяча. Совершенствование тактики игры в защите и нападении (подача в зону, нападающий удар, блокирование игрока с мячом); знать тактику игры в защите и нападении; знать технику игры; выполнять приемы передачи мяча; выполнять нижнюю прямую и боковую, верхнюю прямую подачи; участвовать в судействе соревнований. Прием контрольного норматива.	2/0	
	50. Тактика защиты. Зачет по подачам мяча. Совершенствование тактики игры в защите (подача в зону, нападающий удар, блокирование игрока с мячом); знать тактику игры в защите и нападении; знать технику игры; выполнять приемы передачи мяча; выполнять нижнюю прямую и боковую, верхнюю прямую подачи; участвовать в судействе соревнований. Прием контрольного норматива.	2/0	
	51. Игра по правилам. Судейство.	2/0	

	Судейство в волейболе; правила соревнований; судьи, бригада судей; жесты судей; техника и тактика игры. Игра по правилам.		
Тема 3.7. Легкая атлетика	Содержание	16/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/0	
	52. Техника безопасности (ТБ) по легкой атлетике. Бег на короткие дистанции. Техника безопасности при занятиях легкой атлетикой: на улице, в зале, с инвентарем, без него при беге, прыжках. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Обучение бега по прямой: старт, бег по дистанции, финиширование. Про бегание отрезков по прямой.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	53. Техника эстафетного бега. Зачет бега на 100м. Изучение техники эстафетного бега 4×100 м, 4×400 м., передача эстафетной палочки. Бег на отрезки различной длины. Прием контрольного норматива.	2/0	
	54. Челночный бег, прыжки в длину с места-тест. Изучение техники челночного бега, правила переноски кубиков. Изучение техники прыжка в длину с места.	2/0	
	55. Техника бега на длинные дистанции. Зачет – 3000м. Техника бега на длинные дистанции. Старт, финиширование, распределение сил на дистанции.	2/0	
	56. Техника прыжков в высоту. Прыжок в длину с места – зачет. Отработка специальных упражнений; знать способы прыжков в высоту («перешагивание», «перекидной», «фосбери-флоп»); техника разбега, отталкивание, переход через планку и приземление. Прием контрольного норматива	2/0	
	57. Техника челночного бега. ОФП на развитие силы. Отработка техники челночного бега: старт, бег по дистанции, финиширование. Упражнения на развитие силы: подтягивание, отжимание, висы, упоры.	2/0	
	58. Техника бега по пересеченной местности.	2/0	

	Отработка техники бега по пересеченной местности: стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование. Прием контрольного норматива.		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		1/0	
Всего:		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лях В.И «Физическая культура 10-11 класс: учеб. для общеобр. Учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич; под общ.ред. В.И. Ляха. -4 –е изд.- М.: Просвещение, 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации: [сайт]. – Москва, 2008-2024. – URL: <https://www.minsport.gov.ru/> (дата обращения: 02.05.2025). – Текст: электронный.

2. Официальный сайт Олимпийского комитета России: [сайт]. – Москва, 2002-2024. – URL: <https://olympic.ru/> (дата обращения: 02.05.2025). – Текст: электронный.

3. Письменский, И. А. Физическая культура: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 396 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16014-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544801> (дата обращения: 05.05.2025).

4. Федеральный портал «Российское образование».: [сайт]. – Москва, 2002-2024. – URL: <https://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.05.2025). – Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	– Демонстрирует знание физических упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков; – демонстрирует знание критериев здоровья человека; – Знает характеристику неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда; – демонстрирует знание форм и методов совершенствования психофизиологических функций организма	Экспертная оценка усвоения теоретических знаний в процессе: -письменных/ устных ответов; -тестирования. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при ведении календаря самонаблюдения; - при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности

- методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья по специальности 15.02.16 Технология машиностроения; - средства профилактики перенапряжения <i>Умеет:</i> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	необходимых для успешного освоения профессии; – демонстрирует представления о взаимосвязи физической культуры и получаемой профессии; – имеет представление о профессиональных заболеваниях, о медико-гигиенических средствах восстановления организма – демонстрирует упражнения, способствующие развитию группы мышц, участвующих в трудовой деятельности; – демонстрирует сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; - поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; Экспертная оценка: - техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину); Экспертная оценка: - техники базовых элементов, -техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование), -техничко-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм, -выполнения студентом функций судьи. Экспертная оценка: - техники выполнения упражнений для развития основных мышечных групп и развития физических качеств; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия ППФП с элементами гимнастики; -техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Дифференцированный зачет.

-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -умеет организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 15.02.16 Технология машиностроения		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен Учетчик по отгрузке товаров (на складе):

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК. 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

	определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии/ специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-

	с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК. 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности средства профилактики перенапряжения	-
ПК 5.4.	организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении	обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды применения методов бережливого производства

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объе м часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессионально й деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	4	Обучение правилам охраны труда: знания о правильном использовании оборудования, инструментов, защитных средств, способах предотвращения несчастных случаев, первая помощь при травмах. Знание правил пожарной безопасности: меры предосторожности, правила эвакуации, правила использования пожарных средств. Знание основ экологической безопасности: правила утилизации отходов, снижение выбросов в атмосферу, бережное отношение к водным ресурсам. Обучение принципам бережливого производства: поиск и устранение потерь, повышение эффективности производства, снижение отходов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>	2	-
Всего	70	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 1.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	1.Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства.		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 2. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 2.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	2.Российская Федерация в современном мире.		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные		

	институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 2.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	3.Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 3. Безопасность в быту		4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту.	Содержание	2	ОК 06; ОК 07
	4.Источники опасности в быту.		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание	2	ОК 07
	5.Правила пожарной безопасности в быту.		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	6. Безопасность дорожного движения, порядок действий при ДТП.		
	Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими		

	пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание	2	ОК 04; ОК 07
	7. Источники опасности на различных видах транспорта.		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание	2	ОК 04; ОК 06
	8. Правила поведения в общественных местах.		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание	2	ОК 03; ОК 06
	9. Действия при неблагоприятной социальной обстановке.		
	Обеспечение безопасности населения при неблагоприятной социальной обстановке. Возникновении эпидемий, нахождении на территории ведения боевых действий, во время общественных беспорядков. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		

Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание	2	ОК 07; ОК 08
	10.Источники опасности в природной среде, правила безопасного поведения.		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание	2	ОК 01; ОК 07
	11.Общие правила поведения при возникновении ЧС природного характера.		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		10	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	12. Факторы, влияющие на здоровье человека, способы сохранения здоровья.		

Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека.	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера.		
Тема 7.2. Понятие и виды кровотечений	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	13. Виды кровотечений, основные способы остановки кровотечения.		
	Артериальные кровотечения: связанные с повреждением артерий и характеризующиеся пульсирующим потоком крови ярко-красного цвета. Венозные кровотечения: обусловленные повреждением вен и характеризующиеся непрерывным потоком темной крови. Капиллярные кровотечения: вызванные повреждением капилляров и характеризующиеся медленным выделением крови.		
Тема 7.3. Оказание первой медицинской помощи при кровотечении	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	14. Практическая работа № 1 «Оказание первой медицинской помощи при кровотечении».		
	Оказание первой медицинской помощи при артериальном, венозном, смешанном кровотечении. Основные правила наложения жгута. Правила наложения повязок различных типов.		
Тема 7.4 Признаки ушибов и сотрясения головного мозга. Меры, принимаемые при сильных ушибах груди или живота.	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	15. Правила оказания помощи при ушибах растяжениях и вывихах. Признаки сотрясений головного мозга.		
	Правила оказания помощи при ушибах растяжениях и вывихах. Признаки сотрясений головного мозга. Меры, принимаемые при сильных ушибах груди или живота.		
Тема 7.5 Первая медицинская помощь при переломах	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	16. Практическая работа № 2 «Первая медицинская помощь при переломах»		

	Виды переломов. Признаки переломов. Правила оказания первой медицинской помощи. Виды иммобилизации поврежденной конечности. Оказание помощи пострадавшему в шоковом состоянии. Транспортировка пострадавшего с различными видами переломов в лечебное учреждение.		
Раздел 8. Безопасность в социуме		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	17. Общение в группе. Манипулятивное воздействие в группе.		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	18. Практическая работа № 3 «Психологические механизмы воздействия на большие группы людей»		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06;
	19. Влияние цифровой среды на здоровье человека.		

	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06;
	20. Опасности и правила поведения в цифровой среде. Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	21. Практическая работа № 4 «Достоверность информации в цифровой среде» Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	22. Понятия «экстремизм» и «терроризм». Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.		

устойчивого развития общества	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	23. Практическая работа № 5 «Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта» Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	24. Основные виды противодействия терроризму и экстремизму. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		10	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	4	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	25-26. ВС РФ, состав, назначение, роль в обороне страны. Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		

Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	27. Практическая работа № 6 «Виды, назначение и характеристики современного оружия»		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание	2	ОК 07; ОК 08
	28. Практическая работа № 7 «Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты»		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание	2	ОК 02
	29.БПЛА, история возникновения, виды и способы применения.		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной	Содержание	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 5.4.
	Особенности соблюдения требований безопасности в процессе профессиональной подготовки.		

деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	30.Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост		
	Содержание		
	31. Практическая работа № 8 «Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности».		
	Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты.		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание	2	ОК 06; ОК 08;
	32. Оказание первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве.		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказание помощи при остановке сердца, сердечно-сосудистых заболеваниях. Правила проведения непрямого массажа сердца, искусственного дыхания. Действия при прибытии скорой медицинской помощи.		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08;
	33. Практическая работа № 9 «Знакомство с повседневным бытом военнослужащих»		
	Тематическая экскурсия, лекция с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание	2	
	34. Практическая работа № 10 «Размещение военнослужащих».		

	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
35. Дифференцированный зачет		2	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки : учебное пособие / А. И. Сидоров, К. Н. Крикунов, Ю. В. Медведева [и др.] ; под общ. ред. А. И. Сидорова. — Москва : КноРус, 2024. — 373 с.

2. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины : учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва : Академия, 2024. - 448 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК. 01 Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи,	Демонстрирует: – актуальный профессиональный и социальный контекст: основные тренды, вызовы, проблемы, регуляторные изменения в своей сфере. – структуру плана: как разбивать задачу на этапы, определять ресурсы и сроки. – алгоритмы выполнения работ: стандартные методы и техники для решения задач в своей и смежных сферах. – методы работы: как применять современные инструменты и технологии в работе. – порядок оценки результатов: критерии и индикаторы успешности решения задач. Способен: – распознавать задачи и проблемы в контексте своей работы. Анализировать и выделять составляющие части задачи или проблемы.	Тестирование: Закрытые (с выбором ответа) и открытые (свободный ответ) вопросы, тестовые задания, задачи. Практические задания: Реальные или модельные ситуации, задания, требующие применения знаний и навыков на практике. Кейс-метод: Анализ реальных профессиональных ситуаций (кейсов), представленных в виде текста, видео, аудио. постоянному развитию.

составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника.	– определять этапы решения задачи и составлять план действий. Реализовывать составленный план, эффективно управлять временем и ресурсами. – искать и анализировать необходимую информацию из разных источников. – применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах. – оценивать результаты своей работы и делать выводы о своей эффективности. – Получать и анализировать обратную связь от наставника или коллег.	
ОК.02 Знает: – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации,	Демонстрирует: – номенклатуру информационных источников: разные типы ресурсов (библиотеки, базы данных, онлайн-платформы, профессиональные сообщества), их особенности и преимущества. Приемы структурирования информации: методы классификации, структурирования и визуализации данных. – Формат оформления результатов поиска: как презентовать информацию в зависимости от целей (доклад, презентация, статья, отчет). – Современные средства и устройства информатизации: компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны, принтеры, сканеры и т.д. – Программное обеспечение: основные программы для поиска, обработки и презентации информации . Способен: – определять задачи для поиска информации,	Практические задания: поиск, анализ и представление информации по конкретной профессиональной задаче. Проектная деятельность: разработка и реализация проектов, требующих работы с информацией и информационными технологиями. Тестирование: проверка знаний о информационных источниках, методах структурирования информации, программном обеспечении.

структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формулировать ключевые вопросы и потребности. – Планировать процесс поиска информации, определять источники, инструменты и методы поиска. – Выбирать необходимые источники информации в зависимости от контекста задачи. – выделять наиболее значимое в перечне информации, применять методы критического анализа. – структурировать получаемую информацию, создавать схемы, таблицы, графики, резюме. – оформлять результаты поиска в соответствии с требованиями формата (отчет, доклад, презентация). – оценивать практическую значимость результатов поиска для решения задачи. – применять средства информационных технологий для поиска, анализа и презентации информации. – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. – Использовать цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК. 03 Знает: – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования	Представляет: – содержание актуальной нормативно-правовой документации: законодательство, стандарты, регламенты, инструкции, применимые в профессиональной сфере. – современную научную и профессиональную терминологию: ключевые понятия, определения, сокращения, используемые в	Анализ кейсов: решение ситуационных задач, требующих применения знаний о нормативно-правовой документации, предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности. Проектная деятельность: разработка и реализация проектов в рамках профессиональной деятельности с применением знаний и навыков.

– основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта Умеет: – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность	профессиональной деятельности. – возможные траектории профессионального развития: как строить карьеру, получать новые знания и навыки. – основы предпринимательской деятельности: бизнес-планирование, маркетинг, финансы, юридические аспекты. – основы правовой и финансовой грамотности: основные правовые нормы, финансовые инструменты, методы управления личным бюджетом. – правила разработки презентации: структура, стиль, визуальное оформление, техники презентации. – основные этапы разработки и реализации проекта: инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение. Способен: – определять актуальность нормативно-правовой документации в зависимости от контекста задачи или проблемы. – применять современную научную и профессиональную терминологию в устной и письменной речи. – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, выбирать курсы, тренинги, литературу. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, анализировать конкуренцию, потребности рынка. – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Тестирование: проверка знаний по правовым нормам, предпринимательской деятельности, методам планирования и реализации проектов. Презентации: представление собственных идей, проектов,

проектной идеи, составлять план проекта	деятельности, выявлять источники финансирования. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, убедительно излагая концепцию, аргументируя ее рентабельность. – определять источники достоверной правовой информации: официальные сайты государственных органов, правовые базы данных, квалифицированные юристы, составлять различные правовые документы: договоры, соглашения, заявления, жалобы. Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать. – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, определять этапы, ресурсы, сроки.	
ОК. 04 Знает: – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности Умеет: – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Владеет и демонстрирует: – психологические основы деятельности коллектива: динамика группы, механизмы взаимодействия, факторы, влияющие на командную работу (лидерство, мотивация, конфликты). – психологические особенности личности: типы темперамента, характера, стили поведения, механизмы восприятия и обработки информации. Способен: - организовывать работу коллектива и команды: распределять задачи, координировать действия, мотивировать членов команды, контролировать выполнение заданий. - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами: строить	Анализ кейсов: решение ситуационных задач, требующих применения знаний о нормативно-правовой документации, предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности. Презентации: представление собственных идей, проектов,

	доверительные отношения, эффективно общаться, решать конфликты, предоставлять и получать обратную связь. Принимать и учитывать разные точки зрения в процессе принятия решений.	
ОК. 06 Знает: – сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет: – проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии/ специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует: сущность гражданско-патриотической позиции, основные ценности, символы и традиции своей страны, знает о исторических и культурных достижениях России. осознает значимость своей профессии/специальности для общества и для себя лично, понимает ее роль в развитии страны и решении социальных проблем. Понимает вклад своей профессии в развитие страны, экономики, культуры и науки, знает о социальной ответственности своей профессии. стандарты антикоррупционного поведения, основные виды коррупции, последствия ее нарушения. Понимает важность соблюдения этических норм и законодательства в профессиональной деятельности. Понимает важность уважения к истории, культуре, законам своей страны, активного гражданского участия, готовность внести свой вклад в развитие общества, знает о своих правах и обязанностях как гражданина. Знаком с традиционными общечеловеческими ценностями: гуманизм, милосердие, справедливость, толерантность, уважение к другим культурам и религиям.	Проектная деятельность: создание проектов, направленных на развитие толерантности, межкультурного диалога, гражданской активности. Волонтерская деятельность: участие в социально-значимых проектах. Эссе, сочинения, творческие работы: анализ взглядов, ценностей, отношения обучаемого к затрагиваемым темам. Участие в военно-патриотических мероприятиях, кружках, клубах.

	демонстрирует важность своей профессии, считает ее значимой.	
ОК.07 Знает: – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: – соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Применяет: правила экологической безопасности в своей профессиональной сфере, основные экологические проблемы региона, влияние деятельности человека на окружающую среду, основные виды загрязнения и их последствия. о важности сохранения природных ресурсов, принципы устойчивого развития, знает о влиянии изменения климата на окружающую среду и профессиональную деятельность об основных ресурсах, задействованными в профессиональной деятельности, и способах их рационального использования. принципы бережливого производства: устранение потерь, непрерывное совершенствование, вовлечение сотрудников. основные направления изменения климатических условий региона: изменение температур, увеличение частоты экстремальных погодных явлений, повышение уровня моря и т.д. Понимает влияние изменения климата на профессиональную деятельность, основные риски и возможности. основные типы чрезвычайных ситуаций: природные и техногенные. Имеет представление о правилах поведения и мерах безопасности в разных чрезвычайных ситуациях.	Проектная деятельность: разработка и реализация проектов, на направленных на решение экологических проблем, внедрение принципов бережливого производства. Тестирование: проверка знаний по экологии, ресурсосбережению, правилам поведения в чрезвычайных ситуациях.

	Может: проявлять экологическую ответственность и действовать в условиях изменения климата. сохранять природные ресурсы, принципы устойчивого развития, знает о влиянии изменения климата на окружающую среду и профессиональную деятельность. видеть и анализировать потери в производственных и бизнес-процессах, предлагать и внедрять идеи по оптимизации работы, снижению затрат и повышению эффективности. учитывать фактор изменения климата при планировании и реализации профессиональных задач. Применять меры по адаптации к изменяющимся климатическим условиям.	
ОК.08 Знает: – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности – средства профилактики перенапряжения Умеет: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы	Определяет: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека: укрепление здоровья, развитие физических качеств, улучшение координации, снижение стресса, повышение уверенности в себе. основы здорового образа жизни: правильное питание, режим дня, отказ от вредных привычек, достаточный сон, регулярная физическая активность. Может: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей: выбирает вид физической активности (спорт, фитнес, йога, танцы и т.д.), составляет график тренировок, соблюдает режим отдыха и питания.	Выполнение нормативов по физической подготовке в рамках занятия. Проектная деятельность: разработка и реализация проектов направленных на пропаганду здорового образа жизни, важности соблюдения распорядка дня, сохранения здоровья Тестирование: проверка знаний по основам здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, чтобы снизить нагрузку на организм, улучшить координацию и эффективность работы. пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для профессии/специальности, создает удобное рабочее место, регулярно делает перерывы, использует ортопедические приспособления, применяет специальные упражнения.	
ПК 5.4 Знает: – правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека – управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии – эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении Умеет: – организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами – разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	Демонстрирует: правила и нормы охраны труда: законодательные акты, стандарты, инструкции по охране труда в машиностроении. основные виды опасности на производстве: работа с тяжелым оборудованием, электрическим током, опасными веществами, пожароопасные участки и т.д. эффективные мероприятия по охране окружающей среды: способы снижения выбросов в атмосферу, утилизации отходов, сбережения воды и энергии в машиностроении. принципы бережливого производства: устранение потерь, повышение эффективности производства, снижение отходов, улучшение качества продукции. Может: организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства: обеспечить правильное расположение оборудования, инструментов, материалов, освещения,	Тестирование: проверка знаний о правилах охраны труда, принципах бережливого производства, методах организации производственных процессов. Анализ кейсов: решение ситуационных задач, связанных с организацией производства с учетом требований безопасности и бережливого производства.

	вентиляции, создать удобные и безопасные условия труда. разрабатывать предложения по оптимизации деятельности структурного подразделения: проводить анализ деятельности подразделения, выявлять потери и неэффективность, предлагать конкретные меры по улучшению работы, включая использование принципов бережливого производства. проводить анализ организации передовых производств: изучать опыт других предприятий, выявлять лучшие практики в сфере охраны труда и бережливого производства.	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ООД. 14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 14 Введение в специальность»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Введение в специальность»:

ООД.14.01- формирование у студентов фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки.

ООД.14.02 - формирование у студентов технического мышления, пространственных представлений, способностей к познанию техники с помощью графических изображений.

Дисциплина «Введение в специальность» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

	деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять источники финансирования		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	

	климатических условий региона.		
ПК 1.1	Читать рабочие чертежи сварных конструкций	Технологию изготовления сварных конструкций различного класса	Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкции с эксплуатационными свойствами
ПК 2.1	Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	Основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	Проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	74
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	1	1
Всего	75	75

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ООД.14 01 Экология в машиностроении		36/36 (4)	
Раздел 1. Основы общей экологии		8/8	
Тема 1.1.Взаимодействие организма и среды	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 07
	1. Уровни биологической организации, изучаемые в экологии. Законы Коммонера и живые системы. Экологические факторы и их классификация. Экологические адаптации. Законы действия экологических факторов. Характеристика сред жизни. Основные приспособления организмов к определенным средам жизни.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2 Биотические сообщества	Содержание	2/2	
	2. Понятие популяции. Свойства и параметры популяции. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза. Функциональные группы популяций. Понятие о законах Вольтерры. Пищевые цепи и пищевая сеть. Экологические пирамиды. Понятие об экологической нише.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.3Экологические системы	Содержание	4/4	
	3. Понятие экосистемы. Структура экосистемы. Экосистема и биогеоценоз. Перенос вещества и энергии в экосистеме. Классификация экосистем и их иерархический ряд. Экологические сукцессии, их закономерности и виды. Сельскохозяйственные экосистемы. Техноэкосистемы.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	4. Практическое занятие № 1 «Составление схем передачи веществ и энергии».	2/2	
Раздел 2. Основы природопользования		8/8	
Тема 2.1Биосфера как материальная основа взаимоотношений	Содержание	2/2	
	5. Понятие биосфера и ее границы. Компоненты биосферы их краткая характеристика. Свойства живого вещества Земли. Функции биосферы и их краткая характеристика.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

общества и природы в истории цивилизации	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.2. Трансформация биосферы природопользованием	Содержание	2/2	
	6. Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных элементов. Последствия нарушения биогеохимических циклов. Биосфера и человек. Ноосфера. Сохранение окружающей среды.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.3. Природопользование и устойчивое развитие	Содержание	4/4	
	7. Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Виды природопользования. Основные принципы природопользования. Традиционное и современное природопользование.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	8. Понятие устойчивое развитие. Концепция устойчивого развития: цель, основные положения, принципы. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития в России.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 3. Основы прикладной экологии		14/14	
Тема 3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	Содержание	2/2	
	9. Понятие антропогенного воздействия. Понятие загрязнение. Классификация загрязнений. Физические загрязнения. Основные источники загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.2. Антропогенное воздействие на атмосферу	Содержание	2/2	
	10. Загрязнение атмосферы. Озоновый слой земли. Экологические последствия загрязнения атмосферного воздуха. Смог.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	Содержание	2/2	
	11. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.4. Антропогенное воздействие на литосферу	Содержание	2/2	
	12. Воздействие на почвы. Воздействия на недра. Воздействия на горные породы.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Содержание	6/6	

Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления	13. Понятие отходы. Источники образования отходов. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки. Экологическая опасность отходов.	2/2	ОК 02, ОК.03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	14. Методы утилизации и обезвреживания отходов. Краткая характеристика методов. Понятия о малоотходных и ресурсосберегающих технологиях. Принципы малоотходных технологий.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	15. Практическое занятие № 2 «Отходы производства».	2/2	
Раздел 4. Аспекты социальной экологии		6/6	
Тема 4.1. Поведение человека вестественной и социальной среде	Содержание	2/2	
	16. Человек как биосоциальное существо. Потребности человека. Человек как система. Процессы управления в живых системах. Структура человеческой личности.	2/2	ОК 02, ОК.03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4.2. Экология жизненной среды	Содержание	2/2	
	17. Адаптация человека к окружающей среды. Адаптация и адаптивность человека. Здоровье человека как критерий адаптации. Влияние современной экологической обстановки на людей.	2/2	ОК 02, ОК.03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4.3. Элементы экологической этики	Содержание	2/2	
	18. Вредные привычки и здоровье человека. Экологический след. Повторительно-обобщающее занятие.	2/2	ОК 02, ОК.03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
ООД.14 02 Основы геометрических и графических построений		39/39 (20)	
Раздел 1. Правила выполнения чертежей		10/10	
Тема 1.1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы	Содержание	2/2	
	1. Общие сведения о стандартизации. Линии чертежа. ГОСТы, ЕСКД.	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2.	Содержание	2/2	

Масштабы, форматы, основная надпись	2. Масштабы, форматы, основная надпись.	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.3. Чертёжные шрифты, нанесение размеров	Содержание	2/2	
	3. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертёж	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.4 Оформление основной надписи в рамке и работа с текстами	Содержание	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	4. Оформление основной надписи в рамке и работа с текстами	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	5. Практическая работа №1 Размер и его предельные отклонения, правила обозначения шероховатости поверхности деталей	2/2	
Раздел 2. Геометрические построения		6/6	
Тема 2.1. Построение перпендикуляров, углов заданной величины	Содержание		
	6. Способы деления отрезков, углов и окружностей на равные части	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	7. Практическая работа №2 Способы деления углов и окружностей на равные части	2/2	
	8. Практическая работа №3 Сопряжения окружности с прямой дугой заданного радиуса, уклон и конусность	2/2	
Раздел 3. II проецирование		10/10	
Тема 3.1. Чертежи с проецированием	Содержание		
	9. Общие сведения о проецировании.	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	10. Практическая работа №4 Построение видов простой детали	2/2	
	11. Практическая работа №5 Построение видов детали «вал»	2/2	

	12. Практическая работа №6 Построение видов детали «Кронштейн»	2/2	
	13. Практическая работа №7 Построение видов детали «Ушко»	2/2	
Раздел 4. Сечения и разрезы, виды и их оформление		4/4	
Тема 4.1. Чертежи деталей с сечениями и разрезами	Содержание		
	14. Сечения: назначение, обозначение, чтение и штриховка. Разрезы: понятие, обозначение и виды	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	15. Практическая работа №8 Разрез типовой детали	2/2	
Раздел 5. Правила выполнения чертежей соединений деталей в компьютерной графике		4/4	
Тема 5.1. Разъёмные и неразъёмные соединения соединение деталей сваркой	Содержание		
	16. Понятие о разъёмных и неразъёмных соединениях. Различные виды неразъёмных соединений.	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	17. Практическая работа №9 Типовые элементы конструкций	2/2	
Раздел 6. Сборочные чертежи, схемы		4/4	
Тема 6.1. Конструкторские документы и спецификация	Содержание		
	18. Состав конструкторской документации. Типы сборочных чертежей и порядок их выполнения.	2/2	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК 05, ПК 1.1, ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	19. Практическая работа №10 Комплексный чертёж модели	2/2	
20. Дифференцированный зачет		1/1	
Всего		75/75 (24)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Естественнонаучные дисциплины», «Инженерной графики», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

ООД.14 01

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений СПО/В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Титова Е. В. Экология: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования/ Я.В. Котелевская, И.В. Куко, П.М. Скворцов, Е.В. Титов. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

ООД.14 02

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): Учебник для учащихся учреждений нач. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов.– М.: Академия, 2015. – 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черчение. Учись правильно и красиво чертить [электронный ресурс] – stroicherchenie.ru, режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.
2. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru, режим доступа <http://www.tehlit.ru>.
3. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru, режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>.
4. Техническое черчение. [электронный ресурс] - nacherchy.ru, режим доступа - <http://nacherchy.ru>.
5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru, режим доступа <http://www.cherch.ru>.
6. <http://engineering-graphics.spb.ru/book.php> - Электронный учебник.
7. <http://ng-ig.narod.ru/> - сайт, посвященный начертательной геометрии и инженерной графике.
8. <http://www.cherch.ru/> - всезнающий сайт про черчение.
9. <http://www.granitvtd.ru/> - справочник по черчению.
10. <http://www.vmasshtabe.ru/> - инженерный портал.
11. <http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2NvdXJzZTc1L21haW4uaHRt> – Электронный учебник.
12. <http://www.cad.ru> – информационный портал «Все о САПР» - содержит новости рынка САПР, перечень компаний-производителей (в т.ч. ссылки на странички) - CAD, CAM, CAE, PDM, GIS, подробное описание программных продуктов.
13. <http://www.sapr.ru> – электронная версия журнала "САПР и графика", посвящённого вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота.
14. <http://www.cadmaster.ru> – электронная версия журнала "CADmaster", посвящённого проблематике систем автоматизированного проектирования. Публикуются статьи о программном и аппаратном обеспечении САПР, новости.

15. <http://www.bee-pitron.ru> – официальный сайт компании «Би Питрон» - официального распространителя в России CAD/CAM-систем Cimatron и др.

16. <http://www.catia.ru> – сайт посвящен универсальной CAD/CAM/CAE/PDM-системе CATIA

Нормативные документы:

ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2).

ГОСТ 2.305- 2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения».

ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».

ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».

ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».

ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».

ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).

ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».

ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».

ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».

ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».

ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции».

ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1).

ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».

ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
--основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	- Владеют знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; -Знают и принимают экологические ценности.	Тесты по темам. Письменная работа по основным видам антропогенных воздействий; Доклады о промышленных предприятиях как источниках загрязнения компонентов природной среды, с учетом потенциального места работы студента;

-приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -сущность гражданско-патриотической позиции; -традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства.	– Знание основных правила чтения конструкторской документации; общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий;	Владеют умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; -определяют виды антропогенных воздействий; - оценивают последствия загрязнения окружающей среды; -умеют разрабатывать проекты и исследовательские работы, связанные с экологической безопасностью окружающей среды.	Составление памяток на основе результатов практической работы: -по отдельному сбору ТКО; -по подготовке ТКО к сдаче в пункты приема; -по пунктам приема ТКО в районе проживания (при наличии пунктов); Письменная работа по способам обезвреживания и утилизации отходов; Практическая работа «Отходы производства»

-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -организовывать работу коллектива и команды; -проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение; -описывать значимость своей специальности; -применять стандарты антикоррупционного поведения; -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	– Работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; – Использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ООД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.15 Индивидуальный проект» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: создание условий для решения обучающимися профессиональных задач и применения полученных знаний в будущей трудовой деятельности, развитие у обучающихся навыков проектной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности, приобщение к научным знаниям и проектной работе, формирование готовности и способности к разработке проектов различной направленности, проведению учебных исследований и научно-исследовательской работы.

Дисциплина «ООД.15 Индивидуальный проект» включена в обязательную часть блока общеобразовательных дисциплин образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации	-

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История развития и становления проектной деятельности как научной дисциплины		4/0	
Тема 1.1. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 6
	<i>1. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке</i> Краткая история проектной деятельности. Метод проектов и проектная деятельность в зарубежной и отечественной педагогике.	2	
Тема 1.2. Проектная деятельность: научное обоснование и методология	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 6
	<i>2. Основные понятия проектной деятельности</i> Различные взгляды на проект и проектную деятельность. Методология проектной деятельности. Сущность проектирования и его основные характеристики. Прогнозирование, планирование, конструирование.	2	
Раздел 2 Проектирование и проекты: технологии и управление		6/0	
Тема 2. 1 Классификации проектов и управление ими	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 6
	<i>3. Классификации проектов.</i> Типология и классификация проектов. Особенности монопроекта и метапредметного проекта. Виды индивидуальных проектов.	2	
Тема 2.2 Проектная деятельность как особый вид технологий.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>4. Структура проекта. Алгоритм работы над проектом</i> Практико-ориентированные проекты. Информационные проекты. Творческие проекты. Игровые проекты. Особенность исследовательских проектов.	2	
Тема 2.3 Организация работы над проектами: условия, проблемы, этапы, исполнители.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>5. Этапы работы над проектом</i>	2	

	Этапы организации работы над проектом. План реализации проекта. Элементы проектной деятельности и специальные умения. Команда проекта.		
Раздел 3. Проектное обучение		26/0	
Тема 3.1 Специфика учебных проектов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 6
	<i>6. Специфика учебных проектов.</i> Технология учебного проектирования в становлении будущего профессионала. Алгоритм работы над учебным проектом. Визитная карточка проекта. Принципы учебного проектирования.	2	
Тема 3.2 Ситуация и проблема, постановка цели, формулирование темы.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 6
	<i>7. Предпроектный этап</i> Отличительные особенности проекта. Предпроектный этап. Ключевая проблема проекта. Постановка цели. Выбор предмета и объекта исследования.	2	
Тема 3.3 Разработка и планирование проекта	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>8. Алгоритмы специальных способов работы с информацией</i> Работа с источниками. Выбор литературы по теме исследования. Плагиат и как избежать его в своей работе. Ресурсы проекта. Методы исследования.	2	
Тема 3.4 Обеспечение осуществления проекта	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 6
	<i>9. Обеспечение осуществления проекта.</i> Требования и подходы к разработке практической части проекта. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.). Написание заключительной части проекта. Общие требования к оформлению текстов. Типы, способы, формы представления проектов.	2	
Тема 3.5 Оценивание проекта: экспертиза, критерии, способы	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 6
	<i>10. Оценивание проекта.</i>	2	

	Анализ проекта по критериям внешней оценки. Критериальное оценивание проектов. Модерация и самооценивание проекта. Параметры оценивания. Требования к оценке проектов и к самооценке.		
Тема 3.6 Защита и презентация проекта	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>11. Презентация проекта.</i> Требования к презентации как основной форме защиты проектов. Рекомендации по структуре проектной работы. Техника выступления, ответы на вопросы, работа с оппонентами. Графические материалы индивидуального проекта.	2	
Тема 3.7 «Продукты» проектной деятельности	Содержание		ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>12. Защита «продукта» проекта.</i> Основные формы защиты проектов. Внешние «продукты» проектной деятельности. Внутренние «продукты» проектной деятельности. Критерии защиты индивидуальных проектов.	2	
Тема 3.8 Работа над исследовательским проектом	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	<i>13. Практическая работа №1. «Введение» исследовательской (проектной) работы</i>	2	
	<i>14. Практическая работа №2. Методы исследования (проекта)</i>	2	
	<i>15. Практическая работа №3. Работа с информационными источниками</i>	2	
	<i>16. Практическая работа №4. Теоретическая и практическая части исследовательской (проектной) работы</i>	2	
	<i>17. Практическая работа №5. Защита исследовательской работы</i>	2	
18. Дифференцированный зачет		2	
Всего		36/0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень: учебное пособие для СПО / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. - Москва: Просвещение, 2024. - 192 с. - ISBN 978-5-09-107584-7. - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мандель, Б.Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО: Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 293 с.

2. Антропова, Н. В., Индивидуальный проект: учебное пособие для СПО / Н. В. Антропова. — Москва: КноРус, 2023 — 152 с.

3. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность: учебное пособие для СПО / О. В. Кунилова. — Москва: Русайнс, 2023 – 168 с.

4. Винник, В. К., Основы проектной деятельности: учебник для СПО/ В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва: КноРус, 2023 – 167 с.

5. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08818-2.

6. Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10315-1.

7. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6.

8. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17639-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	- проводит комплексный поиск информации в источниках разного типа; - видит проблему; - анализирует сделанное: почему получилось, почему не получилось, видит трудности, ошибки; - составляет план своей деятельности; - представляет способ действия в виде модели-схемы, выделяя всё существенное и главное; - взаимодействует при решении задачи, отстаивает свою позицию, принимает или аргументировано отклоняет точки зрения других; - пользуется мультимедийными ресурсами и компьютерными технологиями для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; - представляет результаты изучения материала в формах конспекта, доклада, презентации, индивидуального проекта	- решение проблемных заданий, практические работы, эссе; - тестирование, самостоятельная работа; - творческие работы (презентации, рефераты, проблемные задания и др.); - создание фрагмента проекта и его презентация; - выступления во время дискуссий, заседаний круглых столов, интерактивных лекций, семинаров; - диагностика (тестирование, контрольные работы); - дифференцированный зачет

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. меет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;		

- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой		

документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию,		

демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов. Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в ее практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма, гражданственности как важнейших направлений воспитания студентов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

	профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования	

	– определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности	

5.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	-
Всего	54	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства		12/2	
Тема 1.1 История Древней Руси	Содержание	6/0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	1. <i>«Россия – священная наша держава»</i> История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	
	2. <i>Основные этапы становления государственности.</i> Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи.	2	
	3. <i>Русь в эпоху политической раздробленности Александр Невский – выбор пути.</i> Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		-	

Тема 1.2 Собираение русских земель вокруг Москвы.	Содержание	2/0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	4. <i>Собираение русских земель вокруг Москвы.</i> Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		-	
Тема 1.3 Смуты и её преодоление	Содержание	4/2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	5. <i>Смута и её преодоление</i> Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	6. <i>Практическая работа № 1. Организация и проведение Земского собора</i>	2	
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		16/4	
Тема 2.1. История России 17 – середины 18 века	Содержание	4/0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	7. <i>Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси</i> Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
	8. <i>Пётр Великий. Строитель великой империи</i>	2	

	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.2 История середины 18 века.	Содержание	4/2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	9. <i>Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I</i>	2	
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	10. <i>Практическая работа № 2. Изучение и анализ подлинности копий исторических документов эпохи, газет, договоров, печатных изданий.</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.3 От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание	6/2	
	11. <i>Россия в первой половине XIX века.</i> Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.

	12. <i>Отечественная война 1812 года</i> Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	13. <i>Практическая работа № 3. Героические страницы Отечественной войны 1812 года</i>	2	
Тема 2.4 Россия второй половины XIX века.	Содержание	2/0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	14. <i>Россия второй половины XIX века. Крымская война и ее последствия</i> России в середине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		-	
		-	
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 веков		2/0	
Тема 3.1 Гибель империи	Содержание	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	15. <i>Гибель империи</i> Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.		12/2	
Тема 4.1 От великих потрясений к Великой победе	Содержание	12/2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	<i>16. Страна в 20-30-е годы. От великих потрясений к Великой победе</i> Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
	<i>17. «Вставай, страна огромная»</i> Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
	<i>18. В буднях великих строек</i> Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	

	19. СССР в 60-80-е годы Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.	2	
	20. От «перестройки» к кризису, от кризиса к возрождению Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	21. Практическая работа № 4. Изучение и сопоставление архивных документов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Раздел 5. Новейшая история России.		10/4	
Тема 5.1. Россия. XXI век.	Содержание	10/4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	22. Становление новой российской государственности. Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение:	2	

	энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		
	23. <i>Внешняя политика в условиях новой геополитической ситуации.</i> Геополитическая ситуация в начале XXI века. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Спецоперация по защите Донбасса.	2	
	24. <i>История антироссийской пропаганды.</i> Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	25. <i>Практическая работа № 5. Слава русского оружия.</i> Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение	2	

	военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение. Современный российский ВПК и его новейшие разработки		
	26. <i>Практическая работа № 6. Россия сегодня.</i> Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
3. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современную научную и профессиональную терминологию – возможные траектории профессионального развития и самообразования	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе. Ориентируется во внешней политике государств;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме). Текущий контроль в форме беседы. Решение ситуационных задач. Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией. Подготовка реферата по темам дисциплины. Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.

– правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста – сущность гражданско-патриотической позиции – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности. <i>Умеет:</i> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях; проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы	

— оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) — определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации — выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска — оценивать практическую значимость результатов поиска — применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач — использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности — использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач — определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности — применять современную научную профессиональную терминологию — определять источники достоверной правовой информации — составлять различные правовые документы — находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

— организовывать работу коллектива и команды — взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности — грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке — проявлять толерантность в рабочем коллективе — проявлять гражданско-патриотическую позицию — демонстрировать осознанное поведение — описывать значимость своей специальности — применять стандарты антикоррупционного поведения		

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	20
3.2. Учебно-методическое обеспечение	20
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: обучение практическому владению языком изучаемой специальности для активного применения иностранного языка в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте. методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации,	номенклатура информационных	-

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного	-

		поведения и последствия его нарушения	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения анализировать технологичность изделий оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей понятие технологического процесса и его составных элементов.	

5.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: страноведческую информацию Уметь: использовать страноведческую	Тема 1.3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании	8	

	информацию в профессиональных целях	и Британского Содружества		
2	Знать: правила грамотного оформления технологической документации Уметь: грамотно использовать справочную и технологическую документацию в профессиональной сфере	Тема 2.1. Чертежи и техническая документация	10	
3	Знать: устройство и принцип действия станков, правила применения приспособлений и инструментов Уметь: выбирать и подготавливать к работе инструменты, приспособления и станки согласно инструкциям	Тема 2. 2. Инструменты, оборудование, приспособления, станки	10	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	170	170
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	172	172

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по технологии машиностроения		68/ 68	
Тема 1.1. Я и моя специальность	Содержание учебного материала	14/14	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	<i>1.Современный мир специальностей.</i> Лексический материал по теме. Контекстуальное значение слова. Однокорневые и производные слова. Словообразование. Профессии различных сфер. Профессии сферы технологии машиностроения. Профессиональные качества.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	<i>2.Проблемы выбора будущей специальности.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Структура предложения. Порядок слов в повествовательном предложении.	2/2	
	<i>3.Немецкий язык в современном мире.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Структура вопросительных предложения.	2/2	
	<i>4.Необходимость немецкого языка для развития профессиональной квалификации.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Времена глагола в действительном наклонении. Настоящее время.	2/2	
	<i>5.Представление себя в специальности.</i>	2/2	

	Лексический материал по теме. Структура предложения в немецком языке. Члены предложения: главные и второстепенные. Составное глагольное сказуемое. Составное именное сказуемое. Сложное подлежащее. Специальность-техник. Введение в специальность. Профессиональные качества, необходимые для успешного карьерного роста.		
	<i>6. Саморазвитие в специальности: продолжение образования.</i> Лексический материал по теме. Грамматика. Повторение. Второстепенные члены предложения: дополнение, обстоятельство, определение. Дополнение: предложное и беспредложное. Обстоятельства: образа действия, времени, места. Определение и его позиция в предложении.	2/2	
	<i>7. Повышение рабочей квалификации.</i> Лексический материал по теме. Словообразование: префиксация. Грамматические структуры. Повторение. Формы глагола "sein".	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Диалог-общение	Содержание учебного материала	18/18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	
	<i>8. Диалог этикетного характера.</i> Лексический материал по теме. Личные местоимения и их склонение. Указательные местоимения.	2/2	
	<i>9. Диалог-расспрос.</i> Лексический материал по теме. Притяжательные местоимения. Неопределенно-личное местоимение man. Безличное местоимение es.	2/2	

	10. <i>Применение диалога-расспроса в ситуациях официального общения.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Артикли. Предлоги, их управление. Глаголы-связки.	2/2	
	11. <i>Применение диалога-расспроса в ситуациях неофициального общения.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Модальные глаголы, их спряжение и особенности употребления.	2/2	
	12. <i>Диалог-побуждение к действию.</i> Лексический материал по теме. Повелительное наклонение, его формы.	2/2	
	13. <i>Диалог-обмен информацией.</i> Лексический материал по теме. Склонение имен прилагательных.	2/2	
	14. <i>Применение диалогов в различных ситуациях профессионального общения.</i> Лексический материал по теме. Степени сравнения наречий и прилагательных.	2/2	
	15. <i>Диалоги смешанного типа.</i> Лексический материал по теме. Построение диалога смешанного типа. Имя прилагательное. Сравнительные конструкции.	2/2	
	16. <i>Применение смешанного диалога в различных ситуациях профессионального и социального общения.</i> Лексический материал по теме. Пассив в немецком языке.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	36/36	
	В том числе практических занятий	36/36	

Изучение истории и культурных особенностей Германии	17. <i>Географическое положение Германии, природные особенности, климат и экология.</i> Лексический материал по теме. Географические названия в немецком языке. Географическое положение страны. Климатические особенности.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	18. <i>Государственное устройство, правовые институты.</i> Лексический материал по теме. Политическое устройство Германии. Правовые институты.	2/2	
	19. <i>Этнический состав и религиозные особенности страны.</i> Лексический материал по теме. Сослагательное наклонение: времена, употребление.	2/2	
	20. <i>Культурные и национальные традиции.</i> Лексический материал по теме. Антонимы. Известные деятели культуры. Национальные праздники и традиции Германии.	2/2	
	21. <i>Искусство.</i> Лексический материал по теме. Виды искусств. Популярные виды искусств в Германии. Выдающиеся художники, музыканты, живописцы и артисты.	2/2	
	22. <i>Обычаи и праздники.</i> Лексический материал по теме. Интернациональные слова. «Ложные» друзья переводчика. Контекстуальное значение слова. Контекстуальный перевод. Однокорневые и производные слова.	2/2	
	23. <i>Научно-технический прогресс.</i> Лексический материал по теме. Сложносочиненное предложение. Вклад немецких ученых в научно-технический прогресс.	2/2	
	24. <i>Общественная жизнь Германии.</i> Лексический материал по теме.	2/2	

	Типы придаточных предложений: дополнительные, причины, определительные, цели, обстоятельства времени, сравнительные, условные, образа действия, уступительные и места.		
	25. <i>Образ жизни людей.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Инфинитивные обороты.	2/2	
	26. <i>Известные русские ученые, имеющие тесные связи с немецкой культурой.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Модальные конструкции	2/2	
	27. <i>Ценностные ориентиры молодежи.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Распространенное определение.	2/2	
	28. <i>Досуг немецкой молодежи.</i> Лексический материал по теме. Имя прилагательное. Слова-усилители в образовании степени сравнения прилагательных.	2/2	
	29. <i>Спорт в Германии.</i> Лексический материал по теме. Сопоставление равных предметов. Популярные виды спорта в Германии. Соревнования и турниры. Физкультура в жизни немцев.	2/2	
	30. <i>Возможности получения профессионального образования.</i> Лексический материал по теме. Суффиксы существительных. Суффиксы прилагательных.	2/2	
	31. <i>Дуальная система профессионального образования в Германии</i> Лексический материал по теме. Особенности дуальной системы среднего и высшего профессионального образования в Германии.	2/2	
	32. <i>Реальные школы в Германии.</i> Лексический материал по теме.	2/2	

	Префиксация. Востребованные профессии в Германии.		
	33. <i>Отдых и туризм.</i> Лексический материал по теме. Популярные виды отдыха в Германии. Туризм в жизни немцев.	2/2	
	34. <i>Культурные достопримечательности Германии.</i> Лексический материал по теме. Берлин. Достопримечательности столицы и других крупных городов Германии.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке		68/68	
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация	Содержание учебного материала	24/24	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1
	В том числе практических занятий	24/24	
	35. <i>Чертежи. Формат.</i> Лексический материал по теме. Значимость чертежей в специальности История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. Формат.	2	
	36. <i>Основная надпись. Типы линий чертежа.</i> Лексический материал по теме. Аббревиация. Написание аббревиатур. Акронимы. Чтение аббревиатур. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Основная надпись. Типы линий чертежа.	2/2	
	37. <i>Общие правила нанесения размеров на чертежах.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Чтение размеров. Математические вычисления на немецком языке.	2/2	
	38. <i>Стандартные масштабы чертежей.</i> Лексический материал по теме. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения	2/2	
	39. <i>Инструменты и материалы для черчения.</i>	2/2	

	Лексический материал по теме. Основные инструменты и материалы для черчения.		
	40. <i>Геометрические построения на плоскости.</i> Лексический материал по теме. Сложные слова.	2/2	
	41. <i>Сечения и разрезы.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Названия штриховок в чертежах.	2/2	
	42. <i>Проекционные изображения на чертежах.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Модальные глаголы. Проекции.	2/2	
	43. <i>Спецификация и маркировка элементов слесарного изделия на чертеже.</i> Лексический материал по теме. Наречие. Образование наречий. Порядок слов в предложении: позиция наречий.	2/2	
	44. <i>Технологические карты: виды, назначение.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Образование количественных числительных. Написание и чтение числительных.	2/2	
	45. <i>Применение технологических карт при изготовлении и сборке слесарного изделия.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Образование порядковых числительных. Написание и чтение порядковых числительных. Чтение дат.	2/2	
	46. <i>ГОСТ, СНиП, ТУ, ТО и другие нормативные документы.</i> Лексический материал по теме.	2/2	

	Дроби. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Правила чтения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2. 2. Инструменты, оборудование, приспособления станки	Содержание учебного материала	26/26	
	В том числе практических занятий	26/26	
	47. <i>Основной слесарный инструмент.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Множественное число существительных. Виды слесарных инструментов. Работа с текстом. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1
	48. <i>Вспомогательный слесарный инструмент.</i> Лексический материал по теме. Сложные слова. Виды вспомогательных слесарных инструментов и их применение.	2/2	
	49. <i>Контрольно-измерительный инструмент.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Давнопрошедшее время. Применение контрольно-измерительного инструмента.	2/2	
	50. <i>Абразивные инструменты (материалы).</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Виды абразивных инструментов и их применение.	2/2	
	51. <i>Ручной электрифицированный инструмент.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Построение отрицательных предложений.	2/2	
	52. <i>Электрические машины.</i> Лексический материал по теме. Виды электрических машин, их применение на производстве.	2/2	

	53. <i>Приспособления и машины для механической обработки металла.</i> Лексический материал по теме. Виды приспособлений и машин для механической обработки металла.	2/2	
	54. <i>Металлорежущие станки. Сверлильные станки.</i> Лексический материал по теме. Страдательный залог. Работа на сверлильном станке.	2/2	
	55. <i>Шлифовальные станки.</i> Лексический материал по теме. Контекстуальное значение слова. Однокорневые и производные слова. Работа на шлифовальном станке.	2/2	
	56. <i>Доводочные станки.</i> Лексический материал по теме. Многозначные слова. Слова-«губки». Работа на доводочном станке.	2/2	
	57. <i>Фрезерные станки.</i> Лексический материал по теме. Порядок слов в предложениях. Работа на фрезерном станке.	2/2	
	58. <i>Распиловочные станки.</i> Лексический материал по теме. Безличный пассив. Работа на распиловочном станке.	2/2	
	59. <i>Притирочные станки.</i> Лексический материал по теме. Глаголы. Результативный пассив. Работа на притирочном станке.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2. 3. Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Содержание учебного материала	18/18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1
	В том числе практических занятий	18/18	
	60. <i>Организация рабочего места слесаря.</i> Лексический материал по теме. Рабочее место слесаря.	2/2	
	61. <i>Основные требования безопасности труда.</i> Лексический материал по теме.	2/2	

	Грамматические структуры. Повторение. Предлоги направления движения. Безопасность труда.		
	62. <i>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Артикли. Спецодежда, индивидуальные средства защиты.	2/2	
	63. <i>Расчеты и геометрические построения для обработки слесарных деталей.</i> Лексический материал по теме. Обработка слесарных деталей. Расчеты и геометрические построения.	2/2	
	64. <i>Технология слесарной обработки деталей. Разметка, рубка.</i> Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Модальные глаголы. Слесарная обработка деталей. Технология. Разметка и рубка.	2/2	
	65. <i>Правка, гибка, резка, опилование.</i> Лексический материал по теме. Страдательный залог.	2/2	
	66. <i>Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.</i> Лексический материал по теме. Причастие I и II.	2/2	
	67. <i>Нарезание резьбы, клепка, пайка.</i> Лексический материал по теме. Причастие I и II.	2/2	
	68. <i>Механическая обработка металлов на металлорежущих станках.</i> Лексический материал по теме. Отглагольные существительные.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		34/34	

Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи	Содержание учебного материала	14/14	
	В том числе практических занятий	14/14	
	69. <i>Способы выхода из положения в условиях дефицита языковых средств при получении информации.</i> Лексический материал по теме. Многозначные глаголы в немецком языке.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1
	70. <i>Способы выхода из положения в условиях дефицита языковых средств при передаче информации.</i> Лексический материал по теме. Инфинитив. Формы инфинитива.	2/2	
	71. <i>Решение профессиональной ситуации или задачи с использованием интернациональной лексики.</i> Лексический материал по теме. Инфинитивные обороты.	2/2	
	72. <i>Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации при сборке манипуляторов и роботов.</i> Лексический материал по теме. Сложное подлежащее.	2/2	
	73. <i>Формулировка задачи при наладке манипуляторов и роботов.</i> Лексический материал по теме. Сложное дополнение.	2/2	
	74. <i>Формулировка задачи при обслуживании манипуляторов и роботов.</i> Лексический материал по теме. Косвенная речь.	2/2	
	75. <i>Формулировка задачи при ремонте манипуляторов и роботов.</i> Лексический материал по теме. Согласование времён.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2	Содержание учебного материала	20/20	

Профессиональное саморазвитие	В том числе практических занятий	20/20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1
	76. <i>Участие в движении «Молодые профессионалы» (WSR).</i> Лексический материал по теме. Прямая и косвенная речь.	2/2	
	77. <i>Содержание компетенций WSR «Обработка листового металла».</i> Лексический материал по теме. Повторение личных форм глагола.	2/2	
	78. <i>Содержание компетенций WSR «Полимеханика».</i> Лексический материал по теме. Повторение личных форм глагола.	2/2	
	79. <i>Повышение профессионализма в результате подготовки и выполнения конкурсного задания.</i> Лексический материал по теме. Повторение неличных форм глагола.	2/2	
	80. <i>Самостоятельное совершенствование устной профессионально-ориентированной речи.</i> Лексический материал по теме. Повторение неличных форм глагола.	2/2	
	81. <i>Самостоятельное совершенствование письменной профессионально-ориентированной речи.</i> Лексический материал по теме. Построение делового письма. Структура официального документа.	2/2	
	82. <i>Пополнение лексического минимума для чтения и перевода (со словарем) немецкого профессионального текста</i> Лексический материал по теме. Повторение косвенной речи.	2/2	
	83. <i>Пополнение грамматического минимума для чтения и перевода (со словарем) немецкого профессионального текста</i>	2/2	

	Лексический материал по теме. Сложноподчиненные предложения. Особенности перевода профессиональных текстов.		
	84. <i>Профессиональный рост.</i> Лексический материал по теме. Повторение инфинитивных оборотов. Условия профессионального роста.	2/2	
	85. <i>Пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности.</i> Лексический материал по теме. Повторение личных и неличных форм глагола. Способы саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Промежуточная аттестация ДЗ		2/2	
Всего		172/172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16080-2.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (B1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12125-4.
2. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык. Углубленный уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 373 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16412-1.
3. Зимина, Л. И. Немецкий язык (A2–B1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Зимина, И. Н. Мирославская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15780-2.
4. Катаева, А. Г. Грамматика немецкого языка (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Катаева, С. Д. Катаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09472-5.
5. Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1—A2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08121-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста;	Демонстрирует адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке; владение лексическим и грамматическим минимумом; правильное построение предложений (утвердительных, вопросительных), диалогов.	Экспертное наблюдение Диагностика (тестирование, контрольные работы) Оценка – письменных ответов (эссе, сочинения, тесты, составленные бизнес-планы, заполненные бланки и т.д.); – устных ответов (сообщения, диалоги, тематические презентации, деловые игры).

– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности; – сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности; – виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; – служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей; – понятие технологического процесса и его составных элементов. Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,		

анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;		

– проявлять толерантность в рабочем коллективе; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; – читать чертежи и требования к деталям служебного назначения – анализировать технологичность изделий – оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.		

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в *обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и	-

		профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>	2	-
Всего	72	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		20/4	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	10/2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природоохранной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности</i>	<i>2/2</i>	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание	10/2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в	8	

	процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны</i>	<i>2/2</i>	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			
«Основы военной службы» (для юношей)»		48/14	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы военной безопасности РФ Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	4	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание	12/2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Организационные и правовые основы военной службы в РФ Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность	10	

	военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом.</i>	2/2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание	6/4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы строевой и физической подготовки Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Строевая и физическая подготовка</i>	2/2	
	<i>Строевая и физическая подготовка</i>	2/2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание	6/4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы огневой подготовки Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Отработка начальных навыков обращения с оружием</i>	2/2	
	<i>Отработка начальных навыков обращения с оружием</i>	2/2	

Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы тактической подготовки Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.	2	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы военной топографии Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Порядок оборудования позиции отделения Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание	12/4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.</i>	<i>2/2</i>	
	<i>Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)</i>	<i>2/2</i>	
Тема 2.9.	Содержание	4/2/-	ОК. 01, ОК. 02,

Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	ОК. 04, ОК. 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сохранение и развитие воинских традиций как гарантия преемственности поколений	2	
«Основы медицинских знаний» (для девушек)		48/14	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание	22/10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	<i>Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.</i>	2/2	
	<i>Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур.</i>	2/2	
	<i>Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжения связок и синдроме длительного сдавливания</i>	2/2	
	<i>Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжения связок и синдроме длительного сдавливания.</i>	2/2	
	<i>Первая медицинская помощь при кровотечении</i>	2/2	
Тема 2.2.	Содержание	10	ОК. 01, ОК. 02,

Профилактика инфекционных заболеваний	Инфекционные заболевания и их виды Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	10	ОК. 04, ОК. 07
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	18/16/4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Обеспечение здорового образа жизни Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Анализ влияния окружающей среды и образа жизни на здоровье человека.</i>	2/2	
	<i>Правила личной гигиены и санитарные нормы для сохранения здоровья</i>	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Биологические ритмы и их влияние на работоспособность человека.	2	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего		72/70(18)/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова – Москва: Академия, 2017. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-5391-5. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знает:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Умеет:</u>	Демонстрирует умение выявлять и эффективно искать	Экспертное наблюдение за

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Знает:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	Демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		

<u>Умеет:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	Демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Знает:</u> характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	Владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Умеет:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	Демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	212
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	213
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>213</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>213</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	214
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>214</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>215</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	227
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>227</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>227</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	227

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: является формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности 15.02.16 Технология машиностроения	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	174	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	6	
Всего	180	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		72/0	
Тема 1.1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика	Содержание	30/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30/0	
	1. Т.Б. на занятиях по легкой атлетике. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы. Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	6/0	
	2. Совершенствование техники длительного бега. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	6/0	
	3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега. Контрольный норматив 100 м. Специальные упражнения прыгуна, ОФП.	6/0	
	4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег. Контрольный норматив – 400 м Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега.	6/0	
	5. Отработка техники прыжка в высоту способом: «перешагивания, «перекидной». Контрольный норматив – прыжок в длину с места.	6/0	

	Отработка специальных упражнений; знать способы прыжков в высоту («перешагивание», «перекидной», «фосбери-флоп»); техника разбега, отталкивание, переход через планку и приземление. Прием контрольного норматива.		
	6. Контрольный норматив – бег на дистанции 3000 м.		
Тема 1.2. Лыжная подготовка	Содержание	16/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/0	
	1. ТБ. по лыжной подготовке. Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Техника безопасности перед началом занятия, во время занятия, во время игры, по окончании занятия. Первая помощь при травмах и обморожениях. Закрепление техники лыжных ходов на учебном круге: одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	4/0	
	2. Закрепление техники попеременного двушажного хода. Совершенствование цикла движений попеременного двухшажного хода, два скользящих шага и сопровождающие их толчки разноименными палками на учебном круге и на дистанции.	4/0	
	3. Закрепление техники подъема и спуска. Закрепление техники подъема (елочкой, полуелочкой) и спусков (в низкой, средней и высокой стойках). Овладение техникой подводящих упражнений, при обучении подъёмов и спусков на учебном склоне.	4/0	
	4. Отработка элементов тактики лыжных гонок. Распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 5 км (девушки), 10 км (юноши)»	4/0	
Тема 1.3. Гимнастика	Содержание	26/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	26/0	
	1. Т.Б. по гимнастике. Строевые приемы. Отработка строевых приёмов.	6/0	

	2. Техника акробатических упражнений. Отработка техники акробатических упражнений. Отработка перекатов, стоек на лопатках, стоек на голове, кувырков вперед, назад. Знать терминологию; составить простейшую комбинацию из акробатических упражнений. Совершенствование прыжка (разбег, наскок, отталкивание, приземление); подводящие и специальные упражнения; знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера.	6/0	
	3. Упражнения на брусках (юноши). Гиревой спорт. Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гири. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП.	6/0	
	4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ.	6/0	
	Раздел 2. Спортивные игры	88/0	
Тема 2.1. Волейбол	Содержание	28/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	28/0	
	1.Т.Б. на занятиях по волейболу. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП). Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП.	4/0	
	2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП. Выполнение комплекса упражнений по ОФП.	4/0	
	3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару.	4/0	

	4.Верхняя прямая подача. ОФП Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару.	4/0	
	5.Тактика игры в защите и нападении. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	4/0	
	6. Основы методики судейства. Игра по упрощённым правилам волейбола Отработка навыков судейства в волейболе.	4/0	
	7.Контроль выполнения тестов по волейболу. Игра по правилам Выполнение передачи мяча в парах.	4/0	
Тема 2.2. Баскетбол	Содержание	36/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	36/0	
	Т.Б. на занятиях по баскетболу. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	6/0	
	2. Отработка техники Передачи мяча. ОФП. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	6/0	
	3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса.	6/0	
	4.Техника штрафных бросков. Контрольное упражнение: ведение змейкой ОФП. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	6/0	
	5. Тактика игры в защите и нападении. Контрольное упражнение - штрафной бросок. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Игра по упрощенным правилам баскетбола.	6/0	

	6. Практика судейства в баскетболе. Практика в судействе соревнований по баскетболу.	6/0	
Тема 2.3 Бадминтон	Содержание	12/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/0	
	1. Т.Б. по бадминтону. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	4/0	
	2. Техника Поддачи и нападающих ударов. Отработка подач. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	4/0	
	3. Судейство соревнований по бадминтону. Контроль техники подач, ударов справа, слева. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	4/0	
Тема 2.4 Настольный теннис	Содержание	12/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/0	
	1. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Изучение основных ударов в настольном теннисе: подача, срезка, накат, смэш, топ-спин.	6/0	
	2. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра. Изучение тактики игры и тактическим действиям в защите и в нападении.	6/0	
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		14/0	
Тема.3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	14/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/0	
	1. Формирование профессионально значимых физических качеств.	4/0	
	2. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов.	6/0	

	Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.		
	3. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.	4/0	
Промежуточная аттестация		6/0	
Всего:		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лях В. И. «Физическая культура 10-11 класс: учеб. для общеобр. Учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич; под общ.ред. В.И. Ляха. -4 –е изд.- М.: Просвещение, 2020.

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

3. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 14 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	– Демонстрирует знание физических упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков; – демонстрирует знание критериев здоровья человека; – Знает характеристику неблагоприятных	Экспертная оценка усвоения теоретических знаний в процессе: -письменных/ устных ответов; -тестирования. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе

профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья по профессии 15.02.16 Технология машиностроения; - средства профилактики перенапряжения <i>Умеет:</i> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	гигиенических производственных факторов труда; – демонстрирует знание форм и методов совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии; – демонстрирует представления о взаимосвязи физической культуры и получаемой профессии; – имеет представление о профессиональных заболеваниях, о медико-гигиенических средствах восстановления организма – демонстрирует упражнения, способствующие развитию группы мышц, участвующих в трудовой деятельности; – демонстрирует сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; - поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при ведении календаря самонаблюдения; - при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; Экспертная оценка: - техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину); Экспертная оценка: - техники базовых элементов, -техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование), -техничко-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм, -выполнения студентом функций судьи. Экспертная оценка: - техники выполнения упражнений для развития основных мышечных групп и развития физических качеств; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия ППФП с элементами гимнастики; -техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.

-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -умеет организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 15.02.16 Технология машиностроения		Дифференцированный зачет.

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности, теоретических знаний и практических навыков, необходимых для эффективной организации производственных процессов с минимизацией потерь ресурсов, повышением качества продукции и увеличением общей экономической эффективности предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива	

ОК.07	- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- принципы бережливого производства	
ПК 5.4	- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения		— определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения — реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения — применения методов бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	2
Всего	36	36

²Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		16/16	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание	6/6	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	<i>1. Основные понятия бережливого производства</i>	4/4	
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТР «Бережливое производство».		
	<i>2. История создания моделей бережливого производства. Примеры внедрения бережливого производства в России</i>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>3. Практическая работа № 1. Принципы бережливого производства в профессиональной деятельности</i>	2/2	
Тема 1.2. Принципы, идеалы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание	8/8	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	<i>4. Принципы и идеалы бережливого производства</i> Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты	4/4	

	5. Потери (муда). Поток создания ценности Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. Ценность в бережливом производстве. Поток создания ценностей. Карта потока создания ценностей. Процессный подход. Выбор потока ценности. Постановка целей. Последовательность изменений потока ценностей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	6. Практическая работа № 2. Определение принципов и идеалов бережливого производства	2/2	
	7. Практическая работа № 3. Основные виды потерь и способы их устранения	2/2	
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание	2/2	OK 01 OK 03 OK 04 OK 07
	8. Методы решения проблем Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2/2	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		18/18	
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание	10/10	OK 01 OK 03 OK 04 OK 07
	9. Стандарты и стандартизация Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел.	6/6	
	10. Система 5С Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для		

	кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.		
	<i>11. Система быстрой переналадки SMED</i> Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>12. Практическая работа № 4. Стандартизированная работа</i>	2/2	
	<i>13. Практическая работа № 5. Система 5С организации рабочих мест</i>	2/2	
Тема 2.2. Статистические методы анализа	Содержание	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	<i>14. Семь классических инструментов контроля качества. Новейшие элементы контроля качества</i> Происхождение и развитие семи инструментов контроля качества. Причины важности качественного контроля и влияние на экономику предприятия. Классические инструменты контроля качества. Исторический обзор эволюции инструментов контроля качества. Современные тенденции и требования к качеству продукции. Переход от традиционных инструментов к новейшим технологиям. Современные информационные технологии и аналитические инструменты	2/2	
Тема 2.3. Внедрение методов бережливого производства	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	<i>15. Внедрение методов бережливого производства</i> Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>16. Практическая работа № 6. Методы улучшения</i>	2/2	
	Содержание	2/2	

Тема 2.4. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	<i>17. Вовлечение и мотивация персонала</i> Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2/2	
Всего		36(12)/36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 74 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16473-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - психологические основы деятельности коллектива - принципы бережливого производства <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи,	- демонстрирует системные знания и умения об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания и умения о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери - владеет основными методами выявления и анализа проблем	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - организовывать работу коллектива и команды - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем - демонстрирует системные знания и умения об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА » (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и практического опыта, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения, составления конструкторской документации.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации	-

	- оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию	

	- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: Государственные стандарты ЕСКД, шрифт чертежный, типы линий, форматы, общие правила нанесения размеров на чертежах, масштабы. Уметь: Выполнять и читать чертежи	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
2	Знать: Уклон, конусность, сопряжения Уметь: производить деление отрезков и окружностей на равные части.	Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости.	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
3	Знать: основные методы проецирования Уметь: выполнять проецирование точки, отрезка, плоскости.	Тема 2.1. Методы проецирования.	8	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
4	Знать: проецирование геометрических тел Уметь: определять проекции тела	Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел.	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»

5	Знать: понятие сечения и разреза Уметь: выполнять построение комплексного чертежа модели с применением сечений.	Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	10	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
6	Знать: расположение основных видов на чертежах, графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей Уметь: производить расчет допусков и посадок	Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
7	Знать: назначение и содержание сборочного чертежа, схем Уметь: Выполнять чертежи деталей по сборочному чертежу изделия из 6-10 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали	Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Детализовка	12	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
8	Знать: Виды резьб, применяемые в машиностроении Уметь: : Изображать внутреннюю и наружную резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	12	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
9	Знать: Правила выполнения эскизов Уметь: читать чертежи, сборочные чертежи.	Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	16	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	144
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (ДЗ)</i>		-
Всего	146	144

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		24/24	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	10/10	
	1. Практическая работа №1 Построение шрифта во вспомогательной сетке Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в специальности История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. Шрифты чертежные.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа № 2. Титульный лист Основная надпись. Инструменты и материалы для черчения. Шрифты чертежные.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №3 Типы линий чертежа Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Типы линий чертежа. Формат. Основная надпись	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №4 Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров. Общие правила нанесения размеров на чертежах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №5 Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Содержание	14/14	

Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости.	1. Практическая работа №6 Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение перпендикулярных и параллельных прямых.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №7 Деление окружностей на части Разделение окружности на 3 и 6 равных частей. Разделение окружности на 5, 7, равных частей. Разделение окружности на 6,8,10,12 равных частей. Разделение окружности на n равных частей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №8 Построение уклонов Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Уклоны на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №9 Построение конусности Построение правильных многоугольников Деление углов на части. Конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №10 Определение точки касания прямой линии к окружности Построение касательных к окружностям	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6. Практическая работа №11 Сопряжения двух окружностей Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые. Виды сопряжений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7. Практическая работа 12 Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Построение смешанного сопряжения. Нанесение размеров на чертеже.		
Раздел 2. Проекционное черчение		38/38	
Тема 2.1. Методы проецирования.	Содержание	12/12	
	1. Практическая работа №13 Проецирование точки Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2 Практическая работа №14 Проецирование отрезка Понятие метода проецирования. Проецирование точки, прямой	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3 Практическая работа №15 Проецирование плоскости Существующие методы проецирования	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №16 Нанесение знаков и надписей на чертежах. Правила нанесения надписей и таблиц установленные ГОСТ 2.316 – 2008.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №17 Нанесение параметров шероховатости на чертежах. Обозначение шероховатости на чертеже согласно требованиям ГОСТ 2789-73, ГОСТ25142-82, ГОСТ 2.309-73	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6. Практическая работа №18 Допуски формы и расположение поверхностей Обозначение допуска формы и расположения поверхностей согласно требованиям ГОСТ 24642-81.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел.	Содержание	10/10	
	1. Практическая работа №19 Проецирование геометрических тел на тип плоскости. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №20 Изображение детали в трех плоскостях.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости		
	3. Практическая работа №21 Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям. Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел. Проекция моделей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №22 Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела. Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел. Проекция моделей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №23 Геометрические тела и точки на них Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	16/16	
	1. Практическая работа №24 Сечение геометрических тел плоскостью. Усеченный цилиндр Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения усеченного цилиндра.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №25 Способы определения натуральной величины фигуры сечения Нахождение действительной величины фигуры сечения. Усеченный цилиндр.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №26 Усеченная призма Комплексный чертеж усеченной призмы Натуральная фигура сечения. Построение аксонометрического изображения усеченной призмы по комплексному чертежу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №27 Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Выполнение чертежа геометрических тел проецирующими плоскостями (усеченная призма).		
	5. Практическая работа №28 Комплексный чертеж взаимно пересекающихся призм Построения линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Построение аксонометрического изображения пересекающихся призм по комплексному чертежу	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6. Практическая работа №29 Выполнение чертежа детали с разрезом. Сечение геометрических тел плоскостью/Способы определения натуральной величины фигуры сечения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7. Практическая работа №30 Сложный разрез Сложные разрезы: ступенчатые и ломанные. Обозначение сложных разрезов. Построение комплексных чертежей моделей с применением сложных разрезов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	8. Практическая работа № 31 Сечения Сечения: вынесенные и наложенные. Расположение и обозначение сечений. Построение комплексного чертежа модели с применением сечений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		82/82	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание	10/10	
	1. Практическая работа № 32 Расположение основных видов на чертежах Расположение основных видов на чертежах. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа № 33 Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей согласно ГОСТ 2.305 – 2008	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	3. Практическая работа №34 Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок. Допуски, посадки основные понятия и обозначения . Расчет допусков и посадок	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №35 Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа № 36 Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68 Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	Содержание	20/20	
	1. Практическая работа № 37 Назначение и содержание сборочного чертежа Первоначальные сведения по оформлению сборочного чертежа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №38 Назначение и содержание схемы Назначение схем. Шифр схемы. Условные обозначения в схемах. Обозначение элементов схемы.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №39 Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем Обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров. Спецификация.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №40 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №41 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей.		
	6. Практическая работа №42 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7. Практическая работа № 43 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу, с построением аксонометрической проекции одной детали	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	8. Практическая работа №44 <i>Кинематическая схема</i> Назначение схем. Шифр схемы. Условные обозначения в кинематических схемах. Обозначение элементов схемы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	9. Практическая работа № 45 Принципиальная электрическая схема Назначение схем. Шифр схемы. Условные обозначения в принципиальных схемах. Обозначение элементов схемы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	10. Практическая работа № 46 Сварное соединение Виды сварных соединений. Изображение и обозначение на чертежах. Изображение сварного соединения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	Содержание	20/20	
	1. Практическая работа №47 Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №48 Резьбовое соединение деталей Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	3. Практическая работа №49 Болтовое соединение Вычерчивание болтового соединения. Упрощенное изображение соединений при помощи болта. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4 Практическая работа №50 Соединение шпилькой Вычерчивание соединения шпилькой. Упрощенное изображение соединений при помощи шпильки. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа № 51 Расчет цилиндрической зубчатой передачи Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6. Практическая работа № 52 Цилиндрическая зубчатая передача Условное изображение цилиндрической зубчатой передачи. Расчет параметров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7. Практическая работа № 53 Расчет конической зубчатой передачи Условное изображение конической зубчатой передачи. Расчет параметров	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	8. Практическая работа №54 Коническая зубчатая передача Определение размеров шпоночных пазов. Нанесение размеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	9. Практическая работа №55 Расчет червячной передачи Условное изображение червячной передачи. Расчет параметров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	10. Практическая работа №56 Червячная передача Определение размеров шпоночных пазов. Нанесение размеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание	26/26	
	1. Практическая работа № 57 Выполнение эскиза детали Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. Требования. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа № 58 Выполнение эскиза детали Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. Требования. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа № 59 Выполнение эскиза детали с резьбой. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. Требования. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №60 Составление рабочего чертежа по данным эскиза. Выполнение рабочих чертежей деталей по эскизу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №61 Эскизы зубчатого колеса Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условное изображение. Соединение зубчатых колес с валом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6. Практическая работа №62 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7 Практическая работа №63 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.		
	8. Практическая работа №64 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	9. Практическая работа №65 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	10. Практическая работа № 66 Сборочный чертеж Выполнение эскиза сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	11 Практическая работа №67 Сборочный чертеж Выполнение эскиза сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	12 Практическая работа №68 Оформление спецификации Брошюровка эскизов в альбом с титульным листом. Составление спецификации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	13 Практическая работа №69 Брошюровка эскизов в альбом с титульным листом Брошюровка эскизов в альбом с титульным листом. Составление спецификации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание	6/6	
	1. Практическая работа № 70 Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации		
	2. Практическая работа № 71 Выполнение чертежей деталей и узлов с применением САД. САД - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа № 72 Дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся - САМ - компьютерная помощь в производстве	2	
Промежуточная аттестация ДЗ			
Всего:		146	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — Москва.: Высшая школа, 2018 г. 368 с.

2. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования/ Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. - М.: Издательский центр «Академия», 2020-272с.

3.2.2. Дополнительные источники

1.. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.

7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или	- соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы, тестирование и др.) - практических занятий;

проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержания актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	- выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D ; - выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.	- промежуточной аттестации.

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности <i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		

- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на		

известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Техническая механика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование у обучающихся способностей организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; формирование знаний в области теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

	профессиональной деятельности		
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	158	158
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	18	
Всего	178	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теоретической механики		48/48	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание	10/10	ОК 01, ОК 04, ОК09
	<i>1. Аксиомы статики. Связь.</i> Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.	2	
	<i>2. Проекция силы на ось</i> Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей.	2	
	<i>3. Решение задач</i> Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей. Применение условия равновесия для решения производственных задач	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	4. Практическая работа №1 «Проекция силы на оси координат»	2	
	5. Практическая работа №2 «Определение равнодействующей системы сил»	2	

Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	6. <i>Плоская система произвольно расположенных сил</i> Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.	2	
	7. <i>Решение задач</i> Определение реакций двухопорных балок.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	8. <i>Практическая работа №3 «Определения усилий в стержнях кронштейна»</i>	2	
	9. <i>Практическая работа №4 «Определение реакций опор балки»</i>	2	
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	10. <i>Пространственная система сил</i> Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие	2	
	11. <i>Решение задач</i> Определение реакций опор пространственно нагруженных валов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	12. <i>Практическая работа №5 «Определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил».</i>	2	

Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	<i>13. Центр тяжести</i> Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2	
	<i>14. Решение задач</i> Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	<i>15. Практическая работа № 6 «Центр тяжести составных сечений. Определение координат центра тяжести»</i>	2	
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	<i>16. Основные понятия кинематики</i> Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.	2	
	<i>17. Простейшие движения твёрдого тела</i> Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	<i>18. Практическая работа №7 «Определение скорости и ускорений при разнообразных видах движений»</i>	2	
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	<i>19. Сложное движение точки и материального тела</i> Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.	2	

	Определение абсолютной скорости любой точки тела.		
	20. Решение задач		
	Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений	2	
Тема 1.7. Аксиомы динамики .	Содержание	2/2	
	21. Основные понятия и аксиомы динамики		ОК 01, ОК 04, ОК 09
	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2	
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	Содержание	4/4	
	22. Движение материальной точки. Метод кинестатики		ОК 01, ОК 04, ОК 09
	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения.	2	
	23. Работа и мощность		
	Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	2	
Тема 1.9. Основные законы динамики	Содержание	2/2	
	24. Общие теоремы динамики		ОК 01, ОК 04, ОК 09
	Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		56/56	

Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	<i>25. Основные положения</i>		
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2	
	<i>26. Деформация растяжение и сжатие</i>		
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2	
	<i>27. Решение задач</i>		
	Построение эпюр при растяжении и сжатии	2	
	<i>28. Расчёт на прочность при растяжении (сжатии)</i>		
Тема 2.2. Практические	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	<i>29. Практическая работа №8 «Выполнить построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений сечений бруса»</i>	2	
	<i>30. Практическая работа №9 «Расчет на прочность при растяжении и сжатии»</i>	2	
	Содержание	6/6	
	<i>31. Практические расчеты на срез и смятие</i>		
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09

расчеты на срез и смятие	Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.		
	32. Решение задач Примеры расчетов болтовых, заклёпочных соединений на прочность.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	33. Практическая работа №10 Расчёт заклёпочных соединений на срез и смятие	2	
Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг	Содержание	12/12	
	34. Деформация кручение Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	35. Решение задач Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	2	
	36. Расчёт на прочность и жесткость при кручении Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	2	
	37. Решение задач Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	38. Практическая работа №11 «Выполнить построение эпюр крутящих моментов для ступенчатых валов»	2	
	39. Практическая работа №12 «Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении»	2	
	Содержание	6/6	
	40. Геометрические характеристики плоских сечений Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений			

	Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца		
	<i>41. Главные центральные моменты инерции сечений</i>		
	Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	<i>42. Практическая работа №13 Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.</i>	2	
Тема 2.5. Поперечный изгиб	Содержание	14/14	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	<i>43. Деформация изгиб</i>		
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2	
	<i>44. Решение задач</i>		
	Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	2	
	<i>45. Расчёт на прочность при изгибе</i>		
	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.	2	
	<i>46. Решение задач</i>	2	
	<i>47. Определение напряжений при изгибе</i>		
	Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	<i>48. Практическая работа №14 Выполнить построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для консольных балок</i>	2	
	<i>49. Практическая работа №15 Расчет на прочность при поперечном изгибе.</i>	2	

Тема 2.6. Прочность при динамических нагрузках Устойчивость сжатых стержней	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<i>50. Устойчивость сжатых стержней</i> Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	
	<i>51. Решение задач</i> Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	<i>52. Практическая работа №16 Исследование разрушения стержней при динамических нагрузках</i>	2	
Раздел 3. Детали машин		56/56	
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	<i>53. Общие сведения о передачах</i> Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.	2	
	<i>54. Решение задач</i> Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	

	55. <i>Практическая работа № 17 «Исследование устройства и принципа работы редуктора»</i>	2	
	56. <i>Практическая работа № 18 «Составление кинематических схем»</i>	2	
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание	2/2	
	57. <i>Фрикционные передачи</i> Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
Тема 3.3. Ременные передачи	Содержание	6/6	
	58. <i>Ремённые передачи</i> Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	59. <i>Решение задач</i> Расчёт основных геометрических параметров ремённой передачи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	60. <i>Практическая работа №19 «Расчет параметров ременной передачи»</i>	2	
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание	16/16	
	61. <i>Зубчатые передачи</i> Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	62. <i>Прямозубые зубчатые передачи</i> Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб	2	
	63. <i>Решение задач</i> Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб	2	

	64. Косозубые цилиндрические передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче.	2	
	65. Конические прямозубые передачи Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	66. Практическая работа № 20 «Расчёт геометрических параметров прямозубой передачи»	2	
	67. Практическая работа № 21 «Расчёт геометрических параметров косозубой передачи»	2	
	68. Практическая работа № 22 «Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора»	2	
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	69. Червячная передача Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	2	
	70. Расчёт червячной передачи Определение сил в зацеплении червячной пары. Тепловой расчёт передачи. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	71. Практическая работа № 23 «Расчёт геометрических параметров червячной передачи»	2	
	72. Практическая работа №24 «Изучение конструкции червячного редуктора»	2	
Тема 3.6. Валы и оси.	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	73. Валы и оси Общие сведения. Виды разрушения, критерии работоспособности.	2	
	74. Проектный расчёт валов	2	

Тема 3.7. Опоры валов и осей	Расчеты на прочность, износостойкость и теплостойкость		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	75. Практическая работа №25 «Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи»	2	
	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	76. Подшипники Подшипники скольжения. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Смазывание и уплотнение.	2	
	77. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности Особенности расчёта подшипников качения по динамической грузоподъёмности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	78. Практическая работа №26 «Изучение конструкций узлов подшипников»	2	
	79. Практическая работа №27 «Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучить вопрос муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт.	2	
	Промежуточная аттестация экзамен	18	
Всего:		178	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для сред. проф. образования/ Л.И.Вереина. - М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 350с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492317>

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знать:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Оценку « отлично » заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку « хорошо » заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности. <i>Уметь:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование . знаний в области физических основ материаловедения, современных методов получения конструкционных материалов, способов диагностики и улучшения их свойств, а также о современных методах получения и обработки металлов и неметаллических материалов путем литья, обработки давлением, сварки, резания и другими способами формообразования для получения заготовок и деталей заданной формы и размеров.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации	-

	- оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	

5.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: классификацию, свойства материалов используемых в профессиональной деятельности Уметь: пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	8	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
2	Знать: Виды диаграмм состояния, свойства пластически деформированных материалов. Уметь: устанавливать по диаграмме состояния процессы, происходящие в сплаве	Тема 1.3. Металлические сплавы	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
3	Знать: Свойства и применение сталей Уметь: расшифровывать марки сталей	Тема 2.1. Стали	8	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
4	Знать: цель и сущность каждого вида термической обработки, его технологию,	Тема 2.2. Термическая обработка	4	С целью усвоения новых компетенций и по запросу

	структуру и свойства стали в результате проведения каждого вида термической обработки Уметь: определять режим заданного вида термообработки	металлов и сплавов		работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
5	Знать: микроструктуру чугунов и связь между составом, условиями получения, структурой и свойствами. Уметь: расшифровывать марки чугуна	Тема 2.3. Чугуны	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
6	Знать: микроструктуры и свойства цветных металлов и сплавов Уметь: устанавливать связи между структурой сплава и соответствующей диаграммой состояния.	Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	4	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
7	Знать: основные характеристики и свойства неметаллических материалов Уметь: выбирать и отличать материалы	Тема 2.5. Неметаллические материалы	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
8	Знать: основные характеристики и свойства материалов с особыми магнитными и электрическими свойствами Уметь: выбирать и отличать материалы	Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
9	Знать: Экономически обоснованный выбор материала. Основные направления экономии материалов Уметь: выбирать инструменты и технологию обработки материалов	Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	70
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>		-
Всего	96	70

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы металловедения		24/10	
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	Содержание	12/4	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	1. Современные достижения науки в области материаловедения. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов	2	
	2. Строение и свойства металлов. Механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения	2	
	3. Кристаллическое строение металлов Типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации. Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов. Основные дефекты кристаллического строения металлов	2	
	4. Технология материалов и технологические свойства Технология материалов. Обработкой металлов давлением. Технологические свойства.	2/2	
	5. Физические, химические и эксплуатационные свойства материалов Основные физические, химические и эксплуатационные свойства материалов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие №1 Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
	Содержание	4/2	ОК.01

Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов	1. Методы определения твердости Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели.	2	ОК.02 ОК.3 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие №2 Определение твердости по Бриннелю, определение твердости по Роквеллу, определение твердости по Виккерсу	2/2	
	Формулировка...		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.3. Металлические сплавы	Содержание	8/4	
	1. Металлы и сплавы Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы	2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	2. Виды диаграмм состояния Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода	2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	3. Сплавы железа с углеродом. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит»	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	4. Свойства пластически деформированных материалов Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов. Свойства пластически деформированных материалов	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении		72/60	
Тема 2.1. Стали	Содержание	14/6	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	1. Конструкционные стали Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки. Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали	2	
	2. Углеродистые стали Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей. Правила и последовательность расшифровки марок сталей	2	

	3. Легированные стали Легированные стали: назначение, свойства сталей	2	
	4. Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей. Жаростойкие и жаропрочные стали: свойства и назначение	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	1. Практическое занятие №3. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок углеродистых сталей	2/2	
	2. Практическое занятие №4. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок легированных сталей.	2/2	
	3. Практическое занятие №5. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок сталей и сплавов с особыми свойствами	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов	Содержание	10/10	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09
	1. Термическая обработка металлов и сплавов. Отжиг. Понятие термической обработки металлов и сплавов. Оборудование для термической обработки.	2/2	
	2. Закалка. Нормализация. Виды термообработки, требования к термообработке.	2/2	
	3. Отпуск. Старение Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей	2/2	
	4. Химико-термическая обработка сталей Химико-термическая обработка сталей: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие №6 Проведение микроанализа сталей до и после обработки	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.3. Чугуны	Содержание	4/4	ОК.01 ОК.02
	1. Чугуны: структура, свойства, область применения	2/2	

	Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны. Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна		ОК.07 ОК.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	1. Практическое занятие №7. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок чугуна	2/2	
Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	Содержание	10/10	
	1. Медь. Сплавы на основе меди. Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	2. Алюминий и сплавы на его основе Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов	2/2	
	3. Титан и его сплавы Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	1. Практическая работа №8. Проведение микроанализа цветных сплавов	2/2	
	2. Практическое занятие №9. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок цветных металлов и сплавов	2/2	
Тема 2.5. Неметаллические материалы	Содержание	10/4	
	1. Виды пластмасс Понятие неметаллических материалов. Виды пластмасс, методы получения пластмасс	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09
	2. Резина Резина, применение, классификация, методы получения	2	
	3. Абразивные материалы и лакокрасочные материалы Абразивные материалы, применение, методы получения	2/2	
	4. Лакокрасочные материалы Лакокрасочные материалы, применение, методы получения	2	

	5. Древесные материалы Достоинствами древесины, классификация	2	
Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	Содержание	4	
	1. Общие сведения о ферромагнитных сплавах Общие сведения о ферромагнитных сплавах. Магнитомягкие материалы, их классификация. Магнитотвердые материалы, их классификация	2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	2. Электрические свойства материалов Электрические свойства проводниковых материалов. Полупроводниковые материалы. Диэлектрики, электроизоляционные материалы	2	
Тема 2.7. Инструментальные материалы	Содержание	6/6	
	1. Материалы для режущих инструментов Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям. Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	2. Материалы для измерительных инструментов Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям. Классификация сталей по назначению и свойствам	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	1. Практическое занятие №10. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок инструментальных сталей	2/2	
Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы	Содержание	4/4	
	1. Порошковые материалы Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	2. Композиционные материалы Композиционные материалы, свойства, классификация. Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения композиционных материалов	2/2	
	Содержание	2/2	

Тема 2.9. Сверхтвердые материалы	1. Понятие сверхтвердых материалов Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства. Метод получения нитрида бора. Применение в промышленности кубического нитрида бора	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	Содержание	8/8	
	1. Способы обработки материалов Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	2. Обработка металлов давлением Сущность процесса пластического деформирования	2/2	
	3. Прокатка металла. Ковка. Штамповка Прокатное производство, виды проката. Ковка. Штамповка горячая и холодная	2/2	
	4. Экономические проблемы использования материалов Экономически обоснованный выбор материала. Основные направления экономии материалов	2/2	
Промежуточная аттестация		экзамен	
Всего		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Материаловедение*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вологжанина С.А. *Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.А.Вологжанина, А.Ф. Иголкин.-3-изд.,стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2019.-496с.*

2. Черепяхин, А. А. *Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9.*

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
2. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных	- определяет виды конструкционных материалов; - классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводит испытания механических свойств материалов; - выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводит исследования материалов; - объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием; - называет виды композитных материалов; - излагает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы, тестирование и др.) - практических занятий; - промежуточной аттестации.

источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	- называет способы получения композитных материалов; - объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; - описывает способы защиты от коррозии; - воспроизводит классификацию материалов, металлов и сплавов; - представляет области применения материалов, металлов и сплавов; - называет методы исследования свойств и строения металлов; - воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов; - объясняет строение и свойства металлов	

- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

- особенности произношения

- правила чтения текстов профессиональной направленности

Умеет:

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части

- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы

- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска

- оценивать практическую значимость результатов поиска

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		

- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
2.3. Курсовой проект (работа)	`
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»: усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структура плана для решения задач	
ОК 02.	- определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска; - информации, современные	

	информации, оценивать практическую значимость результата поиска, оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03.		- современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	80	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы стандартизации		18/6	
Тема 1.1. Система стандартизации	Содержание	10/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	1.Сущность стандартизации. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства.	2	
	2.Метрологическая экспертиза и контроль КД и ТД. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения.	2	
	3.Стандартизация и экология. Экологические системы. Экологические знаки. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	4.Практическая работа № 1 «Работа со стандартами системы стандартизации в РФ»	2/2	
	5.Практическая работа № 2 «Ознакомление с национальными стандартами, СТО и ТУ»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	Содержание	8/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	6.Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	

	7.Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.	2	
	8.Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нормоконтроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторской документации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	9.Практическая работа № 3 Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Система стандартизации отрасли		40/16	
Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.0
	10. Интеграция управления качеством на базе стандартизации. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	
	11.Стандартизация промышленной продукции. Классификация промышленной продукции. Изделия машиностроения. Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Содержание	22/8	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	12. Понятия и виды взаимозаменяемости. Понятие и виды взаимозаменяемости. Факторы, влияющие на погрешность обработки и измерения. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости.	2	
	13. Размеры: номинальный, действительный, предельные.	2	

	Предельные отклонения. Допуск размера. Основные понятия о допусках и посадках. Посадки: с зазором, с натягом и переходные. Графическое изображение полей допусков. Обозначение отклонений и посадок на чертежах.		
	14. Понятие системы. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок.	2	
	15. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	2	
	15. Стандартизация точности шпоночных и шлицевых соединений. Взаимозаменяемость шпоночных и шлицевых соединений.	2	
	16. Стандартизация точности соединений с подшипниками качения. Система допусков и посадок для подшипников качения	2	
	17. Основные понятия о допусках формы и расположения. Погрешность формы и расположения. Стандарты допусков формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	18. Практическая работа № 4 «Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений».	2/2	
	19. Практическая работа № 5 «Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений»	2/2	
	20. Практическая работа № 6 «Нормирование точности соединений с подшипниками качения»	2/2	
	21. Практическая работа № 7 «Нормирование точности формы и расположения поверхностей»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основы метрологии	Содержание	14/8	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	22. Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	2	

	23. Метрологическая служба. Метрологические службы. Основные термины и определения.	2	
	24. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	25. Практическая работа № 8 Выбор средств измерений	2/2	
	26. Практическая работа № 9 Расчет погрешностей измерений	2/2	
	27. Практическая работа № 10 Изучение методов поверок средств измерений	2/2	
	28. Практическая работа № 11 Нахождение грубых погрешностей по результатам нескольких измерений физических величин	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизации		18/6	
Тема 3.1. Основы управления качеством	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	29. Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления.	2	
	30. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов.	2	
	31. Системы менеджмента качества. Менеджмент ресурсов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Сертификация	Содержание	8/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03

	32. Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Международная сертификация.	2	
	33. Международная сертификация. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация..	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	35. Практическая работа № 12 «Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия»	2/2	
	36. Практическая работа № 13 «Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Стандартизация	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	37. Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	38. Практическая работа № 14 Экономическое обоснование качества продукции.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции.	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		80/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139099>.

4. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536948>.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ.учреждений СПО/ С.А.Зайцев, А.Н.Толстов, Д.Д.Грибанов, А.Д. Куранов – М.: Академия, 2018.-288 с. ISBN 978-5-4468-0109-1

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542014>.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542015>.

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540406>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования <i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»: формирование знаний в области методов формообразования заготовок, основных методов обработки металлов методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки; формирование знаний о процессах формообразования и современном режущем инструменте, а так же практических навыков их использования.

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения	виды конструкторской и технологической документации требования к её оформлению	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и	классификация, назначение и область	выбора способов базирования и средств технического оснащения

	технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	применения режущих инструментов	процессов изготовления деталей машин;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	136	120
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	
Всего	140	120

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Горячая обработка материалов		24/14	
Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении	Содержание	6/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Виды формообразования Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка	2	
	2. Развитие науки и практики формообразования материалов. Вклад ученых в развитие науки	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин Классификация и анализ процессов формообразования изделий из различных материалов.	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 1.2. Литейное производство	Содержание	6/4	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Литейное производство, его роль в машиностроении Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах	2/2	

			ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	5. Практическая работа № 1 «Разработка чертежа отливки по чертежу детали для ее изготовления одним из способов литья. Расчет массы заготовки» Выбор способа получения заготовки и расчет ее основных параметров	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Виды литья Классификация видов литья	2	
Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД)	Содержание	10/8	
	6. Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7. Прокатное производство Понятие о продольной, поперечной и поперечно винтовой прокатке. Условия захвата заготовки валками	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	8. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для их изготовления. Гибка.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	9. Выбор вида заготовки	2/2	

	Метод литья, метод штамповки, из листового проката, из профильного проката		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	10. Практическая работа № 2 «Разработка чертежа поковки, изготовленной свободной ковкой. Разработка чертежа штампованной поковки». Выбор способа получения заготовки и расчет ее основных параметров	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 1.4. Сварочное производство	Содержание	4	
	11. Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов Сварка под флюсом. Понятие о сварке в среде защитных газов. Газовая сварка. Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла. Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	12. Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу Технологический процесс пайки металла	2	
Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием		50/48	
Тема 2.1 Инструменты формообразования	Содержание	4/2	
	13. Инструменты формообразования в машиностроении Классификация и виды инструментов, в зависимости от метода обработки.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	14. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката.	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия		
Тема 2.2. Геометрия токарного резца	Содержание	12/12	
	15. Общая классификация токарных резцов. Основные типы токарных резцов	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	16. Конструктивные элементы токарного резца. Конструктивные элементы резца: рабочая часть (головка), тело – крепежная часть резца (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия. Главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка, ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус при вершине резца. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83. Углы лезвия резца и плоскости. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов для типовых резцов. Влияние установки резца на процесс резания.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	17. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки Формы передней поверхности лезвия резца. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружколломатели. Резцы с механическим креплением многогранных неперетачиваемых твердосплавных и минералокерамических пластин. Способы крепления режущих пластин к державке.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	18. Расчет и конструирование токарных резцов Расчет основных параметров	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	

	19. Лабораторная работа № 1 «Измерение геометрических параметров токарных резцов Приборы и инструменты для измерения углов резца.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	20. Практическая работа № 3 «Расчет и конструирование токарных резцов» Обоснование способа обработки и выбора резца	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.3. Элементы режимов резания	Содержание	6/6	
	21. Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания. Частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки. Расчетная длина обработки.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	22. Расчет режимов резания при точении Выбор и расчет основных элементов резания	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	23. Практическая работа № 4 Определение элементов режимов резания Расчет режимов резания при точении	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.4. Физические явления при токарной обработке	Содержание	8/8	
	24. Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	25. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Влияние различных способов стружкоотделения на процесс резания.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Вибрации при стружкообразовании. Явления усадки стружки. Явление наклепа на обработанной поверхности в процессе стружкообразования		
	26. Явления образования нароста, зависимость наростообразования от величины скорости резания. Влияние наростообразования на процесс резания. Методы борьбы с наростообразованием.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	27. Применение смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС). Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании металлов	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.5. Сопротивление резанию при токарной обработке	Содержание	6/6	
	28. Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения. Разложение силы резания на составляющие P_z , P_y , P_x .	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	29. Действие составляющих сил резания и их воздействие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Действие составляющих сил резания и их воздействие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	30. Практическая работа № 5 «Расчет составляющих силы резания, мощности и скорости резания при точении» Определения сил P_z , P_y , P_x .	2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.6. Тепловыделение при резании металлов износ и стойкость резца	Содержание	4/4	
	31. Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования (температура резания), источники образования тепла.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Распределение теплоты в процессе резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой		
	32. График износа режущего инструмента по задней поверхности лезвия. Участки износа в период приработки, нормального и катастрофического износа.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.7. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца	Содержание	6/6	
	33. Факторы, влияющие на стойкость резца, влияние скорости резания. Основные факторы, влияющие на выбор скорости резания при точении	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	34. Стойкость резца Взаимосвязь между скоростью и стойкостью резца	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	35. Практическая работа № 6 Расчет и назначение режимов резания при точении	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.8. Обработка строганием и долблением	Содержание	4/4	
	36. Процессы строгания и долбления Элементы режимов резания при строгания и долбления Основное (машинное) время, мощность резания	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	37. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов Строгальные резцы и долбежные резцы, в зависимости от назначения	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием		20/20	
	Содержание	10/10	

Тема 3.1. Обработка материалов сверлением	38. Процесс сверления. Конструкция и геометрия спирального сверла. Типы сверл.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	39. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	40. Виды сверл Основные характеристики и параметры данных сверл	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	41. Износ сверл Виды износа сверл	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	42. Лабораторная работа № 2 Измерение геометрических параметров сверл Приборы для измерения параметров сверл	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Содержание	4/4	
	43. Назначение зенкерования Особенности процессов зенкерования . Конструкция зенкеров	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 3.2. Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	44. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Содержание	4/4	
Тема 3.3. Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании	45. Режимы резания при сверлении, зенкеровании и развертывании Основные формулы для расчета режимов резания	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	46. Практическая работа № 7 Расчет режимов резания при сверлении	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 3.4. Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий	Содержание	2/2	
	47. Заточка сверл и контроль заточки сверла. Заточка зенкеров и разверток. Контроль зенкеров и разверток Способы заточек сверл, зенкеров, разверток	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием		10/10	
Тема 4.1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами	Содержание	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	48. Принцип фрезерования. Виды фрезерования. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении.	2/2	
Тема 4.2. Обработка материалов торцевыми фрезами	Содержание	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	49. Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное. Фрезерование концевыми и дисковыми фрезами. Конструкция и геометрия торцевых фрез	2/2	
Тема 4.3. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании	Содержание	6/6	
	50. Аналитический способ определения режимов резания. Методика определения режимов резания аналитическим способом Определение режимов резания при фрезеровании по справочным и нормативным таблицам	2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	51. Лабораторная работа № 3 Измерение геометрических параметров фрез	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	52. Практическая работа № 8 Расчет режимов резания при фрезеровании	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 5. Резьбонарезание		4/2	
Тема 5.1. Нарезание резьбы резцами и фрезами	Содержание	2	
	53. Схемы нарезания резьбы резцом. Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения	2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 5.2. Нарезание резьбы метчиками и плашками	Содержание	2/2	
	54. Сущность нарезания резьб плашками и метчиками Классификация плашек и метчиков. Конструкции плашек и метчиков. Геометрия плашек и метчиков. Элементы резания при нарезании резьбы плашками и метчиками.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 6. зубонарезание		8/6	
Тема 6.1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	Содержание	2	
	55. Сущность метода копирования Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии	2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 6.2. Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки	Содержание	2/2	
	56. Сущность метода обкатывания	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Конструктивные и геометрия червячной пары. Элементы резания при зубофрезеровании. Машинное время при зубофрезеровании. Износ червячных фрез.		
Тема 6.3 Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании	Содержание	4/4	
	57. Элементы резания при зубофрезеровании. Машинное время при зубофрезеровании Режимы резания при зубонарезании	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	58. Практическая работа № 9 Расчет режимов резания при зубофрезеровании	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 7. Протягивание		8/6	
Тема 7.1. Процесс протягивания	Содержание	2	
	59. Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки	2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 7.2. Расчет и определение рациональных режимов резания при протягивании	Содержание	4/4	
	60. Расчет режимов резания при протягивании Определение скорости при протягивании табличным способом Определение основного (машинного) времени протягивания. Определение тягового усилия	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	61. Практическая работа № 10 Расчет режимов резания при протягивании	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

Тема 7.3. Расчет и конструирование протяжек	Содержание	2/2	
	62. Исходные данные для конструирования протяжек Методика конструирования цилиндрической протяжки	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 8. Шлифование		8/8	
Тема 8.1. Абразивные инструменты	Содержание	2/2	
	63. Абразивные, естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 8.2 Процесс шлифования	Содержание	4/4	
	64. Виды шлифования. Элементы резания. Наружное круглое шлифование методом врезания (глубинным методом), методом радиальной подачи. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании торцом круга, периферией круга. Наружное бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	65. Практическая работа № 11 Расчет режимов резания при шлифовании	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 8.3 Доводочные процессы	Содержание	2/2	
	66. Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Станки и приспособления для суперфиниширования и хонингования	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Элементы резания при суперфинишировании и хонинговании. Достижимая степень шероховатости. Основное (машинное) время. Притирка (лаппинг- процесс) ручная и механическая. Инструменты и пасты для притирки. Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками. Полировальные станки и приспособления. Режимы полирования.		
Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования		2/2	
Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)	Содержание	2/2	
	67. Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки		2/2	
Тема 10.1 Электрофизические и электрохимические методы обработки	Содержание	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	68. Электроконтактная обработка. Электроэрозионная (электроискровая) обработка. Электроимпульсная обработка Сущность методов, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4.ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		140	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2021.

2. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

3. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

4. Зубарев Ю. М. Методы получения заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7252-9

5. Зубарев Ю. М. Современные инструментальные материалы. Учебное пособие для СПО./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6599-6

6. Зубарев Ю. М., Битюков Р. Н. Основы резания материалов и режущий инструмент. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. Энциклопедия по машиностроению – URL: <http://mash-xxl.info/>

2. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: <http://window.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - виды конструкторской и технологической документации требования к её оформлению - классификация, назначение и область применения режущих инструментов — основные источники информации и ресурсы для решения	- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации Оценку «отлично» заслуживает студент,

задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – возможные траектории профессионального развития и самообразования – правила чтения текстов профессиональной направленности – виды конструкторской и технологической документации требования к её оформлению – классификация, назначение и область применения режущих инструментов <i>Умеет:</i> – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий

– читать чертежи и требования к деталям служебного назначения – выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент		уровень овладения необходимыми компетенциями.

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Технология машиностроения» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология машиностроения»: формирование у обучающихся готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин; сформировать навыки и умения проектировать технологические операции с использованием конструкторской документации; применять методику отработки деталей на технологичность; выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования; использовать методику нормирования трудовых процессов; проектировать технологический процесс сборки типовых сборочных единиц.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК 02.	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 07.	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,	

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; читать чертежи и требования к деталям служебного назначения анализировать технологичность изделий; оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей; понятие технологического процесса и его составных элементов;	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок; оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей; определять тип производства;	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	проектировать технологические операции; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать методы обработки поверхностей;	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; основы автоматизации технологических процессов и производств	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз;	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
ПК 1.5	выполнять расчеты параметров	методики расчета межпереходных и	выполнения расчетов параметров

	механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;	межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов; методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;	механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	106
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	114	106

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		20/20	
Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства	Содержание	10/10	
	1. Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам. Производственные и операционные партии, цикл технологической операции, такт, ритм выпуска изделия. Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК1.1, ПК1.2
	2. Точность обработки. Качество поверхности. Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки. Качество поверхности, факторы, влияющие на качество. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики деталей машин.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	3. Практическое занятие №1 Контроль качества деталей.	2 /2	

	4. Практическое занятие №2 Изучение технологических операций на примере типовых деталей.	2/2	
	5. Практическое занятие №3 Изучение технологических операций на примере типовых деталей.	2/2	
Тема 1.2. Способы получения заготовок	Содержание	14/14	
	6. Основные схемы базирования. Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3, ПК1.4
	7. Выбор заготовок. Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок. Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.5
	8. Технологичность конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. Качественный и количественный методы оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.1

	обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	9. Практическое занятие №4 Базирование заготовок.	2/2	
	10. Практическое занятие №5 Выбор метода получения заготовок.	2/2	
	11. Практическое занятие №6 Выбор метода получения заготовок.	2/2	
	12. Практическое занятие №7 Оценка технологичности конструкции.	2/2	
Тема 1.3. Разработка технологических процессов	Содержание	14/14	
	13. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходная информация для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.6
	14. Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции. Особенности проектирования технологических процессов обработки на станках с ЧПУ.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3, ПК1.4
	15. Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расхода сырья, материалов, инструмента и энергии. Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.5

	16. Виды технологической документации. Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.6
	17. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (АСПР ТП) Разработка технологического процесса на основе аналогового технологического процесса.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	18. Практическое занятие №8 Разработка маршрута технологического процесса (по выбору)	2/2	
	19. Практическое занятие №9 Разработка маршрута технологического процесса (по выбору)	2/2	
	Раздел 2. Основы технического нормирования	18/18	
Тема 2.1. Затраты рабочего времени	Содержание	10/10	
	20. Классификация трудовых процессов. Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура, рабочее время и его составляющие. Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.5
	21. Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод. Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.5

	Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	22. Практическое занятие №10 Расчет штучного времени.	2/2	
	23. Практическое занятие №11 Нормирование работы вспомогательных рабочих.	2/2	
	24. Практическое занятие №12 Нормирование работы инженерно-технических работников.	2/2	
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	Содержание	10/8	
	25. Основное (машинное) время и порядок его определения Нормативы для технического нормирования. Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	26. Практическое занятие №13 Анализ машинного времени.	2/2	
	27. Практическое занятие №14 Определение нормативов на операции (по выбору).	2/2	
	28. Практическое занятие №15 Определение нормативов на операции (по выбору).	2/2	
	Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей	30/30	
Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей	Содержание	12/12	
	29. Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов).	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3

	Этапы обработки. Обработка на токарно-винторезных, токарно-револьверных станках, многошпиндельных токарных полуавтоматах. Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование. Обработка давлением. Схемы технологических наладок.		
	30. Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. «Вихревой» способ нарезания резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3
	31. Шлицевые соединения. Обработка плоских поверхностей. Способы обработки наружных и внутренних шлицевых поверхностей. Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей. Схемы технологических наладок.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3
	32. Обработка плоских поверхностей. Обработка фасонных поверхностей. Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей. Схемы технологических наладок. Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3

	Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	33. Практическое занятие №16. Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»	2/2	
	34. Практическое занятие №17. Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»	2/2	
Тема 3.2. Обработка деталей	Содержание	8/8	
	35. Обработка корпусных деталей. Технологические особенности обработки металла. Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Обработка корпусов на агрегатных станках. Обработка корпусов на многооперационных станках с ПУ. Схемы технологических наладок. Типовой техпроцесс обработки корпуса редуктора. Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок. Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3
	36. Обработка отверстий. Методы нарезания зубьев. Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Протягивание и шлифование отверстий. Отделочные виды обработки отверстий. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок. Предварительная обработка заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Типовой технологический	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3

	процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Схемы технологических наладок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	37.Практическое занятие №18. Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец».	2/2	
	38.Практическое занятие №19. Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец».	2/2	
Тема 3.3. Оборудование для механической обработки заготовок	Содержание	10/10	
	39. Кодирование информации для станков с ЧПУ. Виды программносителей. Кодирование приспособлений, режущего инструмента для многооперационных станков.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.6
	40. Обработка деталей на автоматических линиях. Гибкие производственные системы (ГПС). Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработки деталей на автоматических линиях из агрегатных станков. Классификация гибких производственных систем (ГПС). Системы и структуры ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности ГПС. Обработки деталей на роторных автоматических линиях	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	41. Практическое занятие 20. Оформление технической документации для обработки на станке с ЧПУ	2/2	
	42. Практическое занятие 21. Выбор агрегатного станка для типовой детали.	2/2	
	43. Практическое занятие 22. Расчет показателей работы ГПС.	2/2	
Раздел 4. Сборка машин		20/20	
	Содержание	10/10	
	44. Сборочные процессы. Размерные цепи.	2/2	ОК 01, ОК 02

Тема 4.1. Технологический процесс сборки	Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия. Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке.		ОК 07, ОК 09, ПК 1.5
	45. Технологический процесс сборки. Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки. Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия. Особенности нормирования сборочных работ.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	46. Практическое занятие №23. Расчет размерных цепей.	2/2	
	47. Практическое занятие №24. Оформление технологической схемы сборки.	2/2	
	48. Практическое занятие №25. Нормирование сборочных работ.	2/2	
Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц	Содержание	10/10	
	49. Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.3
	50. Инструмент и технический контроль, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки. Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	

	51. Практическое занятие №26. Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.	2/2	
	52. Практическое занятие №27. Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.	2/2	
	53. Практическое занятие №28. Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.	2/2	
Промежуточная аттестация - экзамен		6	
Всего:		114/108/106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Ильянков.-М.: Издательский центр «Академия», 2018.-352с.
ISBN 978-5-4468-6905-3
2. Технология машиностроения. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.И.Ильянков.-М.:Издательский центр «Академия»,2021.- 272с.- ISBN 978-5-4468-9481-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. URL: <http://mash-xxl.info/>
2. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542452>.
3. Тотай, А. В. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536811>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: <http://window.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; - составляет схемы технологических наладок и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы). Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса.

– основные ресурсы, задействованные – в профессиональной деятельности – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, – правила чтения текстов профессиональной направленности – виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; – служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей; – понятие технологического процесса и его составных элементов; – виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; – порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания; – типовые технологические процессы изготовления деталей машин; – основы автоматизации технологических процессов и производств – классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз; – методики расчета межпереходных и	оформляет технологическую документацию на станочные операции; - рассчитывает режимы резания, нормирования операций ; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; - описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки	Оценка результатов тестирования. Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать

межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов; – методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; – основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, – системы автоматизированного проектирования технологических процессов, – требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, – методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий; <i>Умеет:</i> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; – анализировать технологичность изделий; – оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; – определять виды и способы получения заготовок; – оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей; – определять тип производства; – проектировать технологические операции; – анализировать и выбирать схемы базирования; – выбирать методы обработки поверхностей; – выбирать технологическое оборудование и		

технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; – выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; – оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;		

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 07 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....
1. Общая характеристика .....	.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	.....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	.....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	.....
2.2. Содержание дисциплины.....	.....
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	.....
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Охрана труда» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Охрана труда»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.07	- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения,	- средства профилактики перенапряжения	

	характерными для данной специальности		
ПК 5.4	- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами	- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме ДЗ</i>	2	-
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда		10/2	
Тема 1.1. Требования охраны труда	Содержание	2	ОК.01 ОК.07 ОК.08
	1. Основные положения законодательства об охране труда Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда. Обучение работников безопасным методам труда на производстве.	2	
Тема 1.2. Обеспечение прав работника на охрану труда	Содержание	8/2	ОК.01 ОК.07 ОК.08 ПК.5.4
	2. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. Планирование мероприятий по охране труда. Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой инструктажи. Инструкции по охране труда.	6	
	3. Аттестация рабочих мест и сертификация производственных объектов Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Понятие, цель, периодичность и порядок проведения аттестации рабочих мест. Система сертификации работ по охране труда на предприятиях. Порядок сертификации.		
	4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве		

	Причины возникновения, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Классификация несчастных случаев. Несчастные случаи, связанные с производством. Типичные несчастные случаи на предприятиях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>5.Практическая работа №1. «Составление акта специального расследования несчастного случая»</i>	2	
Раздел 2. Производственная безопасность		18/4	
Тема 2.1. Производственный травматизм	Содержание	10/2	ОК.01 ОК.07 ОК.08 ПК.5.4
	<i>6.Классификация опасных и вредных производственных факторов</i> Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм. Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях. Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.	8	
	<i>7.Источники и характеристики негативных факторов</i> Воздействие негативных факторов на человека. Общие показатели негативного воздействия предприятий. Источники загрязнения. Негативные воздействия на окружающую среду.		
	<i>8.Физические негативные факторы</i> Классификация физических ОВПФ. Источники физических ОВПФ.		
	<i>9.Химические, биологические и психофизиологические негативные факторы</i> Классификация химических, биологических и психофизиологических ОВПФ. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных		

	помещений. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>10.Практическая работа №2. «Оказание первой помощи при различных травмах»</i>	2	
Тема 2.2. Безопасность технологических процессов	Содержание	8/2	ОК.01 ОК.07 ОК.08 ПК.5.4
	<i>11.Безопасность технологического оборудования.</i> Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования	6	
	<i>12.Электробезопасность</i> Действие электротока на организм человека. ГОСТ 12.1.019-84. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносимых светильников. Защита от опасного воздействия статического электричества. Устройства заземления.		
	<i>13.Вентиляция</i> Основные требования к территориям, производственным, административным и санитарно-бытовым помещениям. Системы вентиляции. Системы кондиционирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	

	<i>14.Практическая работа №3. «Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте»</i>	2	
Раздел 3. Производственная санитария		18/6	
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	Содержание	6/2	ОК.01 ОК.07 ОК.08 ПК.5.4
	<i>15.Микроклимат помещений</i> Общая характеристика комфортных условий трудовой деятельности. Обеспечение комфортных микроклиматических условий на рабочих местах.	4	
	<i>16.Освещение</i> Понятие светового потока, освещенности и яркости. Общие сведения. Виды и типы освещения. Гигиеническое нормирование освещения. Расчет освещения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	<i>17.Практическая работа №4. «Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте»</i>	2	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	Содержание	10/4	ОК.01 ОК.07 ОК.08 ПК.5.4
	<i>18.Классификация средств индивидуальной защиты.</i> Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль	6	
	<i>19.Защита человека от химических и биологических вредных факторов</i> Методы и средства защиты от химических и биологических негативных факторов. Защита от загрязнения воздушной среды, водной среды.		
	<i>20.Защита человека от опасных факторов комплексного характера</i>		

	Методы пожарной защиты на промышленных объектах. Активные и пассивные меры защиты от пожара. Защита от молнии. Методы обеспечения безопасности герметичных систем, работающих под давлением.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>21.Практическая работа №5. «Определение уровня шума на рабочем месте»</i>	2	
	<i>22.Практическая работа №6. «Исследование и измерение вибраций»</i>	2	
Тема 3.3. Охрана труда при работе с компьютерной техникой	Содержание	2	ОК.01 ОК.07 ОК.08 ПК.5.4
	<i>23.Охрана труда при работе с компьютерной техникой</i> Требования, предъявляемые к компьютерной технике. Организация рабочих мест пользователей компьютерной техникой Влияние компьютерной техники и устройств визуального отображения на пользователей Рекомендации по обеспечению безопасности при работе с компьютерной техникой	2	
23.Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		48(12)/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Минько, В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / В.М. Минько. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 256с. – ISBN 978-5-4468-5776-0. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. http://norma.org.ua/document/regulations_ohrana_truda/otraslevie/toi_r/auto/37.php
2. <http://truddoc.narod.ru/sbornic/transport/22.htm>
3. Электронный дистанционный учебный курс «Охрана труда» Prometey@personal.mgn.ru
4. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
5. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - правила поведения в чрезвычайных ситуациях - средства профилактики перенапряжения - правила и нормы, обеспечивающие защиту	- грамотно использовать законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда; - демонстрировать знания правил по охране труда, технике безопасности, противопожарной защиты; - четко называть меры по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов; - идентифицировать возможные опасные и вредные факторы на производстве и определять средства защиты от них; - четко называть категории производств по взрывопожароопасности и перечислять меры по предупреждению пожаров и взрывов. - демонстрировать знания требований безопасности на территории организации и производственных помещениях - четко излагать правила использования средств коллективной и	Экспертное наблюдение Диагностика (тестирование, контрольные работы) Оценка результатов выполнения: Текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы, тестирование и др) - практических занятий - промежуточной аттестации

жизни и сохранение здоровья человека <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами	индивидуальной защиты, называть сроки испытаний защитных средств и приспособлений - демонстрировать знания прав и обязанностей работников в области охраны труда - демонстрировать знания видов инструктажей по охране труда и их назначения - четко излагать правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов - понимать и четко излагать возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций; - точности и грамотность оформления документации по охране труда; - грамотность использования первичных средств пожаротушения, точность и грамотность использования конкретных средств защиты; - точность и правильность идентификации опасных и вредных производственных факторов; - грамотность оценки состояния техники безопасности на производственном объекте - грамотность применения безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях; - точность и полнота проводимого инструктажа по технике безопасности; - точность и четкость соблюдения правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»: развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических и прикладных задач управления и их количественного и качественного анализа.

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации. - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК 04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды.	- психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности.	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	

ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила чтения текстов профессиональной направленности. - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	46
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>	2	2
Всего	72	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Математический анализ		10/4	
Тема 1.1. Теория пределов	Содержание	6/2	
	<i>Предел функции в точке, на промежутке и на бесконечности. Понятие предела функции в точке и на промежутке. Теоремы о существовании предела функции.</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Замечательные пределы. Первый замечательный предел. Второй замечательный предел. Вычисление числа e. Функция синуса.</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие 1 «Вычисление пределов функций».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Непрерывность функции.	Содержание	4/2	
	<i>Непрерывность функции. Точки разрыва функции. Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. Свойства непрерывных функций. Основные теоремы о непрерывных функциях (на отрезке). Определение точек разрыва функции. Классификация точек разрыва функции.</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. «Определение непрерывности функции, точек разрыва функции».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Дифференциальное исчисление.		16/10	
	Содержание	8/4	
	<i>Производная сложной функции.</i>	2	ОК 01, ОК 02,

Тема 2.1. Производные функции.	Определение производной функции. Таблица производных. Основные правила дифференцирования. Понятие сложной функции. Производная сложной функции. Производные обратных тригонометрических функций.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Производные высших порядков.</i> Вторая производная. Механический смысл второй производной. Производные высших порядков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие 3. «Вычисление производных сложной и обратных тригонометрических функций».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие 4. «Вычисление производных высших порядков».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Исследование функции с помощью производной.	Содержание	8/6	
	<i>Асимптоты и направление выпуклости графика функции.</i> Определение асимптоты графика функции. Виды асимптот: горизонтальные, вертикальные, наклонные.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Исследование функции с помощью производной.</i> Общая схема исследования функции с помощью производной.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие 5 «Нахождение направлений выпуклости, точек перегиба и асимптот графика функции».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие 6 «Исследование функции по общей схеме».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Интегральное исчисление.		18/12	
	Содержание	8/6	
	<i>Неопределенный интеграл.</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

Тема 3.1. Неопределенный интеграл.	Понятие неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла.		
	<i>Методы интегрирования.</i> Непосредственное интегрирование. Интегрирование методом введения новой переменной. Интегрирование по частям.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие 7. «Вычисление неопределенных интегралов методом непосредственного интегрирования и методом введения новой переменной».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие 8. «Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Определенный интеграл	Содержание	8/6	
	<i>Определенный интеграл.</i> Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Методы вычисления определенного интеграла.</i> Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью определенного интеграла.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие 9. «Вычисление определенных интегралов».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие 10. «Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Комплексные числа.		10/6	
Тема 4.1 Комплексные числа.	Содержание	10/6	
	<i>Комплексные числа и операции над ними.</i> Определение комплексных чисел. Действия над комплексными числами. Модуль комплексного числа. Решение квадратных уравнений с действительными коэффициентами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	<i>Геометрическая интерпретация и тригонометрическая форма комплексного числа.</i> Комплексная плоскость. Геометрический смысл модуля и разности комплексных чисел. Тригонометрическая и алгебраическая форма комплексного числа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	Практическое занятие 11 «Действия над комплексными числами в алгебраической форме».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие 12 «Действия над комплексными числами в геометрической форме».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие 13 «Решение квадратных уравнений с комплексными корнями»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Линейная алгебра.		14/12	
Тема 5.1. Матрицы и определители.	Содержание	6/6	
	<i>Матрицы. Определители.</i> Определение матрицы и определителя, их свойства. Действия над матрицами. Вычисление определителя.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие 14 «Действия над матрицами. Вычисление обратной матрицы».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие 15. «Вычисление определителей».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными.	Содержание	8/6	
	<i>Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.</i> Две разновидности метода Гаусса.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.</i> Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие 16 «Решение систем уравнений методом Гаусса».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие 17 «Решение систем уравнений по формулам Крамера».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Основы теории вероятностей и математической статистики		4/2	
Тема 6.1 Основы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание	4/2	
	<i>Основы теории вероятностей и математической статистики.</i> Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Задачи математической статистики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие 18 «Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация ДЗ		2	
Всего:		72/46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова.- М.: Издательский центр «Академия», 2017г.
2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Сабурова Т.Н.- М.: Издательский центр «Академия», 2018г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – Основные математические методы решения прикладных задач; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> – Анализировать сложные функции и строить их графики; – Выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин; – Производить операции над матрицами и определителями;	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ

– Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; Решать системы линейных уравнений различными методами		

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Компьютерная графика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерная графика»: формирование представлений и навыков работы по созданию конструкторской документации при разработке различной технологической документации.

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в вариативную часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 02	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современную научную и профессиональную терминологию	
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению	
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства	
ПК 3.3	применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий	технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	64
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	66	66

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Двухмерные построения		20/20	
Тема 1.1. Конструирование в двухмерной среде проектирования	Содержание	20/20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	1. Практическая работа № 1 Знакомство с системой Компас-График Основные элементы интерфейса. Управление изображением. Общие приемы работы. Настройки	2/2	
	2. Практическая работа № 2 Создание чертежа «Уголок мебельный» Создание и сохранение документа. Построение главного вида. Построение вида сверху	2/2	
	3. Практическая работа № 3 Создание чертежа «Уголок мебельный» Построение вида слева. Создание слоев. Простановка размеров, шероховатости и технических требований.	2/2	
	4. Практическая работа № 4 Построение стандартных видов на основе модели Общие понятия по созданию чертежа с трехмерной модели.	2/2	
	5. Практическая работа № 5 Создание чертежа «Опора вала» Построение главного вида. Построение вида сверху. Построение выносного элемента. Построение линии ступенчатого разреза. Обозначение базы, допуска формы.	2/2	
	6. Практическая работа № 6 Построение произвольных видов на основе модели. Построение чертежа с трехмерной модели. Разрез-сечение	2/2	
	7. Практическая работа № 7 Макроэлементы, фрагменты, тексты. Создание макроэлемента и работа с ним. Вставка фрагмента. Текст и таблица на чертеже.	2/2	
	8. Практическая работа № 8 Создание спецификации. Создание спецификации разными способами.	2/2	

	9. Практическая работа № 9 Параметризованный фрагмент. Построение фрагмента в параметрическом режиме. Параметрические выражения. Создание внешних переменных	2/2	
	10. Практическая работа № 10 Многолистовой чертеж. Текстовый документ. Добавление листов. Выравнивание видов. Авторазмещение технических требований. Создание и применения стилей текста. Вставка изображений. Создание и заполнение таблицы.	2/2	
Раздел 2. Трехмерное моделирование		44/44	
Тема 2.1. Моделирование трехмерных объектов	Содержание	44/44	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3
	11. Практическая работа № 11 Знакомство с системой Компас 3D Общие сведения. Основные понятия трехмерного моделирования. Основные элементы интерфейса. Управление изображением. Работа с Деревом построения. Настройки.	2/2	
	12. Практическая работа № 12 Построение простейших моделей Построение модели Ось, Ключ, Призма, Переходник.	2/2	
	13. Практическая работа № 13 Построение трехмерной модели Вилка Создание эскиза. Построение в эскизе. Операция выдавливания. Зеркальный массив. Скругление.	2/2	
	14. Практическая работа № 14 Построение трехмерной модели Вилка Смещенная плоскость. Вырезание выдавливанием. Отверстия. Фаски. Массив.	2/2	
	15. Практическая работа № 15 Построение трехмерной модели Вкладыш Операция вращения. Плоскость под углом. Зеркальный массив	2/2	
	16. Практическая работа № 16 Построение трехмерной модели Лопасть Элемент по траектории. Выдавливание в двух направлениях	2/2	
	17. Практическая работа № 17 Построение модели Молоток Операции по сечениям.	2/2	

18. Практическая работа № 18 Создание сборки. Модель Держатель Добавление файлов. Перемещение и поворот. Сопряжения. Переменные.	2/2	
19. Практическая работа № 19 Создание сборочного чертежа и спецификации. Создание сборочного чертежа. Создание спецификации.	2/2	
20. Практическая работа № 20 Создание сборки Вентиль Создание отдельных деталей	2/2	
21. Практическая работа № 21 Создание сборки Вентиль Создание отдельных деталей	2/2	
22. Практическая работа № 22 Создание сборки Вентиль Создание под сборки Шток	2/2	
23. Практическая работа № 23 Создание сборки Вентиль Создание сборки Вентиль	2/2	
24. Практическая работа № 24 Создание анимации сборки Построение шагов анимации	2/2	
25. Практическая работа № 25 Создание модели Корпус Операции с листовым телом.	2/2	
26. Практическая работа № 26 Создание модели Планка Операции гибки и штамповки	2/2	
27. Практическая работа № 27 Учет допусков в модели. Модель Корпус с крышкой Задание допусков. Создание сборки с учетом допусков. Проверка собираемости сборки	2/2	
28. Практическая работа № 28 Создание зеркальной сборки. Модель Наушники Зеркальное отражение компонентов. Доработка сборки.	2/2	
29. Практическая работа № 29. Проектирование с нескольких сторон. Модель Рычаг Создание деталей. Соединение посадочных мест.	2/2	
30. Практическая работа № 30. Моделирование по прототипу.	2/2	

	Создание деталей. Создание сборки. Управление сборкой через таблицу переменных.		
	31. Практическая работа № 31. Проектирование снизу вверх с размещением компонентов. Модель Блок направляющий Создание сборки. Разнесение компонентов.	2/2	
	32. Практическая работа № 32 Проектирование снизу вверх с предварительной компоновкой. Модель Корпус дисковод Создание деталей. Создание сборки	2/2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2/2	
Всего		66/66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Техническое черчение: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2020-272с.
2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 02.06.2024)

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартиформ, 2017.
2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.
3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.
4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.
5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.
6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.
7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.
8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.
9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	- соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания и трехмерного построения технических деталей; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации.

- современную научную и профессиональную терминологию; - виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; - требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства; - технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства <i>Умеет:</i> - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; - оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	формате 2D и 3D; - выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - применяет методы и приемы построения трехмерных объектов и сборок; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;	

- применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий.		

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технологическая оснастка»: формирование умений анализировать технологические операции, для которых проектируется приспособление, разрабатывать принципиальную схему и компоновку приспособления, проводить расчеты устройств, проектировать специальное станочное приспособление.

Дисциплина «Технологическая оснастка» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК 02.	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 07.	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.4.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	64
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	66	64

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Станочные приспособления		52/16	
Тема 1.1. Приспособления для закрепления	Содержание	8/4	
	1. Назначение приспособлений. Классификация приспособлений. Основные конструктивные элементы приспособлений	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	2. Основные конструктивные элементы приспособлений	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	3. Практическое занятие №1 Расчет величины погрешности установки при установке заготовок на неподвижную призму	2/2	
	4. Практическое занятие №2 Погрешности базирования при установке заготовок по двум отверстиям»	2/2	
Тема 1.2. Базирование заготовок	Содержание	8/2	
	5. Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	6. Принципы базирования. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ	2/2	
	7. Погрешности базирования	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	8. Практическое занятие № 3 «Правило «шести точек», выбор установочной базы»	2/2	
Тема 1.3. Установочные элементы приспособлений. Зажимные механизмы	Содержание	16/6	
	9. Классификация установочных элементов приспособления. Назначение, требования к установочным элементам	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	10. Графическое обозначение опор и установочных устройств в соответствии с действующими ГОСТами	2/2	
	11. Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Приводы зажимных механизмов: ручные,	2/2	

	механизированные, автоматизированные		
	12. Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, многократные, гидравлические с гидропластом, прихваты. Принцип их работы	2/2	
	13. Графическое обозначение зажимов в соответствии с действующими стандартами	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	14. Практическое занятие №4 Расчет винтового зажима.	2/2	
	15. Практическое занятие №5 Расчет Г-образных прихватов.	2/2	
	16. Практическое занятие №6 Расчет эксцентрикового зажима	2/2	
Тема 1.4. Установочно-зажимные устройства	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	17. Назначение установочно-зажимных устройств и требования, предъявляемые к ним	2/2	
Тема 1.5. Механизированные приводы приспособлений	Содержание	12/24	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	18. Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним	2/2	
	19. Пневматические, гидравлические, вакуумные электроприводы, их конструктивные исполнения и область наиболее эффективного использования	2/2	
	20. Механизмы – усилители зажимов	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	21. Практическое занятие №7 Пневматические приводы.	2/2	
	22. Практическое занятие №8 Гидравлические приводы	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	2	
Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	23. Виды поворотных и делительных устройств	2/2	
Тема 1.7. Корпуса приспособлений	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	24. Назначение корпусов приспособлений, требования, предъявляемые к ним	2/2	

Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления.	Содержание	2/2	
	25. Универсальные и специализированные станочные приспособления	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
Раздел 2. Конструкция станочных приспособлений		12/4	
Тема 2.1. Приспособления для токарных работ	Содержание	4/4	
	26. Токарные кулачковые патроны	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	27. Виды и назначение центров	2/2	
Тема 2.2. Фрезерные приспособления	Содержание	6/4	
	28. Фрезерные приспособления, их виды и область применения	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	29-30. Практическая работа № 9-10. Изучение конструкции фрезерных приспособлений	4/4	
Тема 2.3. Сверлильные приспособления	Содержание	2/2	
	31. Виды и назначение сверлильных приспособлений	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4
32. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего:		66/64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 3-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

2. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка. Лабораторно-практические работы и курсовое проектирование: учеб. пособие учреждений сред. проф. образования/. – 3-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2022.

3.2.2. Основные электронные издания

1. URL: <http://mash-xxl.info/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: <http://window.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, - правила чтения текстов профессиональной направленности	Демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; - составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции; - рассчитывает режимы резания, нормирования операций ; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

– классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз. <i>Умеет:</i> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.	заданной точностью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; - описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки	

Приложение 2.31

**к ОПОП-II по специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	526
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	527
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>527</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>527</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	530
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>530</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>531</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	535
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>535</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>535</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	536

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Цифровая экономика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Цифровая экономика»: ознакомление с основными понятиями и принципами цифровой экономики, современными тенденциями цифровизации бизнеса и государственного управления, формирование способности применять цифровые технологии для повышения эффективности бизнес-процессов, оптимизации управленческой деятельности и принятия обоснованных решений

Дисциплина «ОП.11 Цифровая экономика» включена в общепрофессиональный цикл дополнительного профессионального блока по запросу АО "Арзамасский машиностроительный завод".

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах.	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды.	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять	правила оформления документов;	

	документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы бережливого производства.	
ПК 5.1	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов	методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения	применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
ПК 5.2	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности	подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства

		структурного подразделения; стандарты антикоррупционного поведения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	66
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	72	68

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы цифровой экономики		72/68	
Тема 1.1. Основные понятия цифровой экономики	Содержание	12/12	ОК.01, ОК.02
	Понятие цифровой экономики.	2/2	
	Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики.		
	Концепция цифровой экономики. Технологические основы цифровой экономики.	2/2	
	Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города.	2/2	
	Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность.	2/2	
	Отрасли цифровой экономики.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 1. Расчёт цифровых рисков предприятия	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.	Содержание	8/8	ОК.03, ОК.04, ПК 5.1, ПК 5.2
	Концепция «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии	2/2	
	Индустриальная революция 4.0. Понятие big data.	2/2	
	Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике.	2/2	

	Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Межстрановые сопоставления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 2 Анализ блокчейн-платформ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Модели электронного бизнеса.	Содержание	14/14	ОК.01, ОК.02, ПК 5.2
	Модели электронного бизнеса.	2/2	
	Виды и краткая характеристика. Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.		
	Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство.	2/2	
	Краткая характеристика современных технологий электронного бизнеса.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 3 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Бизнеса»	2/2	
	Практическое занятие № 4 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Потребителя»	2/2	
	Практическое занятие № 5 Модель электронного бизнеса «Потребитель для Потребителя», «Государство для бизнеса», «Государство для Потребителя»	2/2	
	Практическое занятие № 6 Анализ мировых краудсорсинговых платформ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.4 Современный рынок электронной коммерции	Алгоритм работы интернет-магазина	4	ОК.05, ОК.06, ПК 5.2
	Содержание	12/12	
	Интернет-представительство компании.	2/2	

	Интерне-банкинг. Интернет-магазин. Способы организации интернет-представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет.		
	Алгоритм работы интернет-магазина. Отличия интернет-магазина от других форм ведения бизнеса посредством сети Интернет. Преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с другими формами торговли. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли.	2/2	
	Законы, регулирующие электронную коммерцию в России. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции. Налогообложение предприятий электронной коммерции.	2/2	
	Проблема авторских прав. Проблема контроля за распространением информации.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 7 Интернет-магазин.	2/2	
	Практическое занятие № 8 Интернет-банкинг.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Электронный маркетинг	Содержание	8/8	ОК.07, ОК.09, ПК 5.2
	Интернет-маркетинг.	2/2	
	Виды интернет-рекламы: контекстная и баннерная. Поисковая оптимизация. Электронные рассылки. Статистика покупок Электронные программы лояльности. Спам.		
	Организация маркетинговых исследований при помощи сети Интернет. Взаимодействие с потребителем во всемирном информационном пространстве.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 9 Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	2/2	

	Практическое занятие № 10 Интернет-маркетинг: SMM, SEO	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Защита информации	Содержание	6/6	ОК.07, ОК.09
	Методы и средства защиты информации.	2/2	
	Компьютерная безопасность ПК. Методы и средства защиты информации на ПК.		
	Классификация компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов. Антивирусная защита данных. Классификация антивирусных программ.	2/2	
	Методы шифрования данных. Криптографические методы шифрования данных.	2/2	
Тема 1.7 Компетенции цифровой экономики	Содержание	6/6	ОК.07, ОК.09
	Стартап. Характеристики, компоненты, особенности	2/2	
	Кейсы цифровой трансформации	2/2	
	Современные цифровые технологии	2/2	
Промежуточная аттестация		2/2	
Всего		72/68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. *Сергеев, Л. И.* Цифровая экономика — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]

2. Основы цифровой экономики : М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Материалы Всемирного экономического форума в Давосе
URL: <https://www.weforum.org/>

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» URL: <http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/05/programmaCE.pdf/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах. приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности. правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста. сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	– Обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - адекватно делает оценку и самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач - использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованно делает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы - взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения - обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных) Демонстрирует грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - соблюдает нормы поведения во время учебных занятий - эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий - демонстрирует знание и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной деятельности

учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы бережливого производства; методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения; стандарты антикоррупционного поведения <i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;		

находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; организовывать работу коллектива и команды. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе. проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами		