

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»	.....
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	.....
СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	.....
СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	.....
СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	.....
СГ.06 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»	.....
СГ.07 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	.....
ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»	.....
ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»	.....
ОП.03 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	.....
ОП.04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	.....
ОП.05 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»	.....
ОП.06 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»	.....
ОП.07 «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»	.....
ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	.....
ОП.09 «ОХРАНА ТРУДА»	.....
ОП.10 «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	.....
ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»	.....
ОП.12 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	.....

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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 учебной дисциплины	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»

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, а также 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.

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	Уметь	Знать
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 – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – определять источники достоверной правовой информации	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и

	– проявлять толерантность в рабочем коллективе	культурного контекста
ОК 06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений

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	42	-
Практические занятия	8	-
Торическое обучение	34	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	42	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т.ч. в форме практической подготовки	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Гимн 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	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	
Тема 4. Волим под царя восточного, православного	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	4	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход.	2	
	2.Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
Тема 6. Отторженная возвратих	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие №1 Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны	2	

	(присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.		
Тема 7. Крымская война - «Пиррова победа Европы»	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие №2. Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
Тема 10. Вставай страна огромная	Содержание	6	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Причины и предпосылки Второй мировой войны.	2	
	2.Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл.	2	
	3.Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание	4	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Геополитические результаты Великой Отечественной войны. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие №3. Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодежи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	

Тема 13. Россия 21 век	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Ливонская война – истоки 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. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Ранние этапы истории развития российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно- промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие №4 ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	
Тема 16. Россия в деле	Содержание	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	1.Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	
Промежуточная аттестация-дифференцированный зачёт		2	
Всего		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России 10класс 1914-1945 годы.Москва. Просвещение.2023
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России 11класс 1945 год-начало XXI века. Москва.Просвещение.2023
3. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. Всеобщая история 10класс 1914-1945 годы.Москва. Просвещение.2023
4. Мединский В.Р., Чубарьян А.О.Всеобщая история 11класс 1945- начало XXI века. Москва. Просвещение.2023
5. История России. 1946 г. - начало XXI в. : 11 класс. Часть 2 <https://znanium.ru/catalog/document?id=432611&sq=История%20По>
6. Касьянов, В.В. История: учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст: электронный.
7. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст: непосредственный.
8. Мунчаев, Ш. М. История России: учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2114313> (дата обращения: 31.05.2024)
9. Земцов, Б. Н. История России: учебник / Б.Н. Земцов, А.В. Шубин, И.Н. Данилевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 584 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/972180. - ISBN 978-5-16-018656-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2038246> (дата обращения: 31.05.2024)
10. Нестеренко, Е. И. История России: учебно-практическое пособие / Е.И. Нестеренко, Н.Е. Петухова, Я.А. Пляйс. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2024. — 296 с. - ISBN 978-5-9558-0138-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2039992> (дата обращения: 31.05.2024).
11. История России XVIII — начала XX века: учебник / М. Ю. Лачаева, Л. М. Ляшенко, В. Е. Воронин, А. П. Синелобов; под ред. М. Ю. Лачаевой. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 648 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012874-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2093941> (дата обращения: 31.05.2024).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста – сущность гражданско-патриотической позиции – традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений 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	—показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древнейших времен до настоящего времени; —демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; —показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; —объясняет основные политические процессы изучаемых периодов; —демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. —выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; —анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; —демонстрирует умения анализировать историческую	Индивидуальный и фронтальный опрос. Тестирование Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценивание выступление с докладом, сообщением, презентацией. Дифференцированный зачет

– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – 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 – определять источники достоверной правовой информации – 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 осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; — демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, — проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	
--	---	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности СПО
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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 СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности; строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.

Дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной 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	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	

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

	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		
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 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	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	

	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	деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	142
Практические занятия	144	144
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	144	144

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т.ч. в форме практической подготовки	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		56/56	
Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли	Содержание	6/6	ОК 01-06; ОК 09
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие №1 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие №2 Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2/2	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	2/2	
Тема 1.2.	Содержание	8/8	ОК 01-06; ОК 09
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения.		

Роль образования в современном мире	Относительные местоимения		
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2/2	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2/2	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2/2	
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2/2	
Тема 1.3.	Содержание	10/10	ОК 01-06; ОК 09
Значение иностранного языка в освоении профессии	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	

	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2/2	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2/2	
	Практическое занятие №11 Степени сравнения прилагательных и наречий	2/2	
	Практическое занятие №12 Повторение пройденного грамматического материала.	2/2	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Содержание	14/14	ОК 01-06; ОК 09
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения		
	В том числе практических занятий	14/14	
	Практическое занятие №13 Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2/2	
	Практическое занятие №14 Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2/2	
	Практическое занятие №15 Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2/2	
	Практическое занятие №16 Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие №17 Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2/2	
	Практическое занятие №18 Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2/2	
	Практическое занятие №19 Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные	2/2	

	местоимения		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание	18/18	ОК 01-06; ОК 09
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	18/18	
	Практическое занятие №20 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие №21 Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме.	2/2	
	Практическое занятие №22 Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие №23 Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие №24 Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2/2	
	Практическое занятие № 25. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу.	2/2	
	Практическое занятие № 26. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2/2	
	Практическое занятие № 27. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/	2/2	
	Практическое занятие № 28. Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	2/2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		10/10	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их	Содержание	10/10	ОК 01-06; ОК 09
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)		
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие №29 Введение новых лексических единиц по теме занятия для	2/2	

изобретатели. Отраслевые выставки	последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.		
	Практическое занятие №30 Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие №31 Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие №32 Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2/2	
	Практическое занятие №33 Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	2/2	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		14/14	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	Содержание	14/14	ОК 01-06; ОК 09
	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала		
	В том числе практических занятий	14/14	
	Практическое занятие №34 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие №35 Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие №36 Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие № 37. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера,	2/2	

	требующие развернутого ответа).		
	Практическое занятие № 38 Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2/2	
	Практическое занятие № 39 Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2/2	
	Практическое занятие № 40. Повторение пройденного ранее грамматического материала	2/2	
Раздел 4. Профессиональное содержание		62	
Тема № 4.1.	Содержание	8/8	ОК 01-06; ОК 09
Чертежи и техническая документация	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия. Повторение пройденного ранее грамматического материала		
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №41 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие №42 Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	
	Практическое занятие №43 Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2/2	
	Практическое занятие №44 Повторение пройденного ранее грамматического материала	2/2	
Тема 4.2	Содержание	8/8	ОК 01-06; ОК 09
Инструменты, оборудование и станки	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive)		
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №45 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-	2/2	

	грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие №46 Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2/2	
	Практическое занятие №47 Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2/2	
	Практическое занятие №48 Технологии CAD и CAM в современной электронике	2/2	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание	10/10	ОК 01-06; ОК 09
	Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).		
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие № 49. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие № 50. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2	
	Практическое занятие № 51. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2/2	
	Практическое занятие № 52. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2/2	
	Практическое занятие № 53. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2/2	
Тема 4.4. Решение стандартных и	Содержание	8/8	ОК 01-06; ОК 09
	В том числе практических занятий	8/8	

нестандартных профессиональных ситуаций	Практическое занятие № 54. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.		2/2	
	Практическое занятие № 55. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		2/2	
	Практическое занятие № 56. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.		2/2	
	Практическое занятие № 57. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»		2/2	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание		4/4	ОК 01-06; ОК 09
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.			
	В том числе практических занятий		4/4	
	Практическое занятие № 58. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.		2/2	
	Практическое занятие № 59. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате»		2/2	
Тема 4.6. Из истории электричества.	Содержание		4/4	ОК 01-06; ОК 09
	Лексический материал: Электричество. Алессандро Вольты.			
	Грамматический материал: - простые нераспространенные и распространенные предложения; - личные и притяжательные местоимения; - употребление с существительным артикля (a/an, the); - образование множественного числа существительных; - притяжательный падеж существительных.			
	В том числе практических занятий		4/4	
	Практическое занятие № 60. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.		2/2	

	Практическое занятие № 61. Работа с текстом по теме. Аудирование.	2/2	
Тема 4.7. Энергия.	Содержание	4/4	ОК 01-06; ОК 09
	Лексический материал по теме: Энергия. Солнечная энергия. Полупроводники. Грамматический материал: - глагол, основные формы глагола; - спряжение глагола to be; - спряжение глагола to have;		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 62. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2/2	
	Практическое занятие № 63. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	2/2	
Тема 4.8. Проводники.	Содержание	4/4	ОК 01-06; ОК 09
	Лексический материал: Основные инструменты. Грамматический материал: - местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределённые); - числительные – порядковые и количественные		
	В том числе, практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 64. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2/2	
	Практическое занятие № 65. Работа с текстом по теме.	2/2	
Тема 4.9. Электричество.	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01-06; ОК 09
	Лексический материал: Потребление электричества. Мастерские. Грамматический материал: - времена группы Simple - имя прилагательное и степени сравнения прилагательных; - наречие и степени сравнения наречий.		
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие № 66. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2/2	
	Практическое занятие № 67. Работа с текстом по теме.	2/2	
	Практическое занятие № 68. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2/2	
	Практическое занятие № 69. Выполнение грамматических тестов	2/2	
Тема 4.10. Типы тока.	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01-06; ОК 09
	Лексический материал: Переменный и постоянный ток.		
	Грамматический материал:		

	- времена группы Continuous; - виды вопросительных предложений и порядок слов в них;		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 70. Работа с текстом по теме.	2/2	
	Практическое занятие № 71. Выполнение грамматических тестов.	2/2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

2. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2104118>

3. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22856. - ISBN 978-5-16-012363-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2128443>

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1

5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Смирнова, Н. В. Английский язык для менеджеров (B1—B2) : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Смирнова, А. В. Соколова, Ю. А. Дуглас. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10161-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516921>

2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения Пользуется профессиональной документацией на государственном и	Индивидуальный и фронтальный опрос. Оценка выполненной практической работы Программированный контроль по тестам с закрытыми вопросами. Оценка выполненной практической работы Тестирование с применением проблемных заданий. Устный и письменный контроль

терминология – 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 – 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 – 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	иностранном языках Демонстрирует знание лексического (1200-1400 лексических единиц) и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности Умеет общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	
---	---	--

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 – 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 – 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 2.3
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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 учебной дисциплины	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»: вооружить будущих выпускников теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций, принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий, Выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации.

Дисциплина СГ.03 «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	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; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	—основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
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	– 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	– применять современную научную профессиональную терминологию;	– современная научная и профессиональная	

	– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК.04	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – проявлять толерантность в рабочем коллективе;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК.06	—демонстрировать осознанное поведение; —описывать значимость своей специальности; —применять стандарты антикоррупционного поведения	—значимость профессиональной деятельности по специальности; —стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	– соблюдать нормы экологической безопасности	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	
Теоретические занятия	48	
Практические занятия	20	
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	68	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	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		12	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	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 природозащитной 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	2	
Тема 1.2 Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	Содержание	10	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Чрезвычайные ситуации военного времени Классификация ЧС по масштабам распространения, по источникам распространения. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе	2	

	выполнения профессиональных функций		
	Характеристика химического, биологического и ядерного оружия	2	
	Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	2	
	МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона. Действия населения по сигналам гражданской обороны	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1 «Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения»	2	
Раздел 2. Основы военной службы		48	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	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 Национальные интересы РФ. Принципы обеспечения военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.	2	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание	16	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение.	2	
	Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих.	2	
	Понятие и сущность воинской обязанности. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту.	2	

	Воинские должности, предусматривающие службу по контракту		
	Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе". Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	2	
	Общевойские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	Организация караульной службы. Обязанности и действия часового. Воинская дисциплина, поощрения и дисциплинарные взыскания.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №2 Об особенностях военной службы	2	
	Практическое занятие №3 Военнослужащий – защитник своего Отечества. Требования, предъявляемые к призывнику, требования к контрактнику.	2	
	Практическое занятие №4 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.	2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание	6	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	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.	2	
	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 занятий	2	
	Практическое занятие №5 Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие.	2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание	8	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок.	2	

	Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия.	2	
	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 занятий	2	
	Практическое занятие №6 «Выполнение нормативов по неполной разборке и сборке автомата»	2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	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, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	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.). Ориентирование на местности без карты. Движение по азимутам.	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
Тема 2.8. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ)	Содержание	6	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ). Виды и рода ВС РФ	2	
	Символы воинской части. 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	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №7 Уставы Вооруженных Сил РФ	2	
Тема 2.9. Основы	Содержание	4	ОК 01, ОК02,

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.	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №8 Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	2	
Раздел 3. Основы медицинских знаний		6	
Тема 3.1 Общие правила оказания первой помощи. Профилактика инфекционных заболеваний. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	6	
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях. 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. 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	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №9 Оказание первой помощи пострадавшим.	2	

	Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении, при травмах различных областей тела		
	Практическое занятие №10 Отработка навыков оказания первой помощи при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащанулов [и др.] : под ред. Ю. С. Шойгу. — Москва: Просвещение, 2024. — 224 с.: ил. (Учебник СПО). — ISBN 978-5-09-114133-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157063> (дата обращения: 18.07.2024).

3. Бондин В.И., Семехин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, Академцентр, 2022

4. Косолапова Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник для учреждений среднего профессионального образования. Издатель – Академия, серия - Начальное и среднее профессиональное образование, 2022.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2080530>

6. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. П. Мельников, А. И. Куприянов, А. В. Назаров; под ред. В. П. Мельникова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-11-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2133022>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090> (дата обращения: 10.06.2024).

2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511628> (дата обращения: 10.06.2024).

3. Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09351-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514125> (дата обращения: 10.06.2024).

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533016> (дата обращения: 10.06.2024).

5. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659> (дата обращения: 10.06.2024).

6. «Безопасность жизнедеятельности. Лекции БЖД.» [Электронный ресурс], форма доступа – <http://www.twirpx.com/files/emergency/safe/lestures/> свободная;

7. «Армия и специальность» [Электронный ресурс], форма доступа –/novosti/Armiya-Spetsialnosti.html свободная.

8. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

9. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст: электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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. - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - сущность гражданско-	—выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам —использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности —эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде —умеет раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации; —демонстрирует сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности —умеет анализировать структуру РСЧС и формулировать задачи системы РСЧС —знает правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций различного характера —умеет объяснять права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций —знает об угрозах военного характера —демонстрирует представления о роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира —знает основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны —знает строевые приемы в движении без оружия —знает правила и меры безопасности при обращении с оружием —имеет представление о видах оружия массового поражения и их	тестирование; просмотр и оценка отчётов по практическим работам; устный фронтальный и индивидуальный опрос; оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; дифференцированный зачет

патриотической позиции - традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с 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 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	поражающих факторах — понимает особенности оказания первой помощи в бою — имеет представление о тактических свойствах местности и их влиянии на боевые действия войск; иметь представление о шанцевом инструменте — имеет представление о военно-учетных специальностях — соблюдает технику безопасности, правовые и этические нормы, нормы информационной безопасности — умеет различать чрезвычайные ситуации по причинам возникновения и их последствия — владеет основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций — умеет определять понятие первой помощи и характеризовать действия, требующие оказания первой помощи — демонстрирует знания порядка оказания первой помощи при неотложных состояниях — знает правил безопасного поведения при угрозе террористического акта — проявляет гражданско-патриотическую позицию — использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья	
--	---	--

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 проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений — 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 — эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 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 специальности		
---	--	--

Приложение 2.4
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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 учебной дисциплины.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.04 «Физическая культура»: 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 специальности.

Дисциплина СГ.04«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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
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 специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме Зачета	8	-
дифференцированного зачета	2	-
Всего	144	-

2.2. Содержание дисциплины
2 курс

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, формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		2	
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	Содержание	2	ОК 08
	Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вработывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.		
	Социально-биологические основы физической культуры.	2	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		12	
Тема 2.1. Легкая атлетика	Содержание	6	ОК 08
	Техника специальных упражнений бегуна. Техника бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	«Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника специальных упражнений бегуна» «Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники бега на дистанции 30 м., Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО. Контрольный норматив»	2	
	«Совершенствование техники бега на дистанции 60 м. Совершенствование техники низкого старта. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО. Контрольный норматив»	2	
	«Совершенствование техники прыжка в длину с места, техники финиширования Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО. Контрольный норматив»	2	
	Содержание	4	

Тема 2.2. Спортивные игры	Баскетбол Техника выполнения основных технических элементов игры. Перемещения по площадке. Ведение мяча, передача и броски мяча с места и в движении. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу сбоку. Техника выполнения ведения мяча.		ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	«Изучение техники выполнения основных элементов игры. Отработка действия без мяча: перемещения по площадке, стойки. Ведение мяча» «Техника выполнения ведения мяча, передачи, ловли и броска мяча с места. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу сбоку. Двусторонняя учебная игра»	2	
	«Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в движении. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу сбоку. «Совершенствование техники ведения, ловли и передачи мяча в колонне и кругу. Двусторонняя учебная игра»	2	
Промежуточная аттестация	«Зачет. Контроль навыков, знаний и умений»	2	
Всего:		14	

2.2. Содержание дисциплины
3курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т.ч. в форме практической подготовки	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание учебного материала Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	1	ОК 04 ОК 08
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание учебного материала Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	1	ОК 04 ОК 08
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		10	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	2	
Тема 2.2. Совершенствование	Содержание учебного материала	2	ОК 04
	В том числе практических занятий	2	ОК 08

техники длительного бега	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание учебного материала:	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100 и челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол		18	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение		

	приёмов передачи мяча		
Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах		
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
Семестровый контроль - зачет		2	
Всего		32	
Раздел 4. Баскетбол		10	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощённым правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	

Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	1	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	1	
Раздел 5. Гимнастика		12	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.3. Гиревой спорт / Упражнения на бревне.	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гирями (для юношей) Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений (для девушек)		
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнения гиревого двоеборья (для юношей) Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (для девушек)	2	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ		
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	1	
	Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике	2	
Раздел 6. Настольный теннис		2	ОК 04 ОК 08
Тема 6.1. Настольный теннис	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		

Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		8	ОК 04 ОК 08
Тема.7.1.	Содержание учебного материала	2	
Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
Промежуточная аттестация –зачет		2	
Всего		34	
Итого		66	

2.2. Содержание дисциплины
4курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т.ч. в форме практической подготовки	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		4	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, техники спортивной ходьбы	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время		

бега	кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол		8	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		16	
Итого		16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1905554>

2. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд., стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

3. 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>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алхасов, Д. С. Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам: учебник для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов, С. Н. Амелин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020 — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08312-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455838>

2. 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>

3. 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>

4. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 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 СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — - психологические основы деятельности коллектива — - 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 для специальности — средства профилактики перенапряжения Умеет: — - организовывать работу коллектива и команды — 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 специальности	— умеет использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга — знает и демонстрирует современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью — владеет техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта — понимает и использует преимущества командной и индивидуальной работы — принимает цели совместной деятельности, организывает и координирует действия по ее достижению — пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Наблюдение за ролью обучающегося в группе Наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений. Оценка практической работы Сдача контрольных нормативов Опросы, тестирование Зачет Дифференцированный зачет

Приложение 2.5
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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	
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 СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 «Основы бережливого производства»: 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.

Дисциплина СГ.05 «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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	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;	
ОК 02	определять необходимые источники информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;	приемы структурирования информации;	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;	
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	-
Теоретические занятия	32	
Практические занятия	10	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	42	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		24	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства (БП)	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК-07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. История создания моделей бережливого производства.	2	
	Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (ООО ЭПО «Сигнал», АО ЭОКБ «СИГНАЛ» им. А. И. Глухарева, ПАО «Саратовский электроприборостроительный завод имени Серго Орджоникидзе», «РЖД», ПАО «Сбербанк России» и др.)	2	
	Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК-07
	Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности	2	
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности.	2	
	Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	

ценность	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна». Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Понятие и этапы бережливого проекта. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК-07
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем.	2	
	Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников.	2	
	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		22	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК-07
	Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура.	2	
	Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК	2	
	Основные инструменты БП: стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED)	2	
	Основные инструменты БП методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте.	2	
	Практическое занятие № 3. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	

Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК-07
	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	
	Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК-07
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.	2	
	Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Основы бережливого производства: учебное пособие / М.Р. Рогулина, И.Г. Смирнова, О.В. Курчий [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2004282. - ISBN 978-5-16-018429-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2004282> (дата обращения: 26.07.2024).

2. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. — М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. — 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бездудная, А. Г. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-406-11251-9. — URL: <https://book.ru/book/948328>

2. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

3. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

4. Давыдова Н. С. Основы бережливого производства: учебное издание / Давыдова Н. С., Гуськова Ю. А., Куликова Е. С. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

5. 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>.

6. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

7.ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – 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; – приемы структурирования информации; – современной научной и профессиональной терминология; – пути обеспечения ресурсосбережения; Умеет: – 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; – владеть актуальными методами работы – в профессиональной и смежных сферах; – определять необходимые источники информации;	- формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери - владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем - демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса - демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям - предлагает алгоритм решения с	Индивидуальный и фронтальный опрос Тестирование . Оценка выполненной практической работы Наблюдение за ходом выполнения практических работ Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.

– оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	учетом имеющихся ресурсов и ограничений демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	
--	---	--

Приложение 2.6
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
СГ.06 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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 учебной дисциплины	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.06 «Психология общения»: формирование у студентов гуманистического мышления; способности решать разнообразные психологические проблемы в межличностной, межкультурной, межэтнической (межнациональной) и деловой коммуникации с использованием современных приемов и средств; формирование профессиональной идеологии, основанной на личностном подходе.

Дисциплина СГ.06 «Психология общения» включена в вариативную 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.03	– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК.04		– психологические особенности личности; – психологические основы деятельности коллектива;	
ОК.06	—демонстрировать осознанное поведение	—традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 1. Характеристика общения	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06 по запросу работодателя
2		Тема 2. Коммуникативная	4	Для усиления знаний по

		функция общения		компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06 по запросу работодателя
3		Тема 3. Интерактивная функция общения	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06 по запросу работодателя
4		Тема 4. Перцептивная функция общения	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06 по запросу работодателя
5		Тема 5. Средства общения	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06 по запросу работодателя
6		Тема 6. Роль и ролевые ожидания в обществе	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06 по запросу работодателя
7		Тема 7. Формы делового общения	6	Для усиления знаний по компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06
8		Тема 8. Конфликтное общение	10	Для усиления знаний по компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06 по запросу работодателя
9		Тема 9. Этические формы общения	6	Для усиления знаний по компетенции ОК 03, ОК 04, ОК 06 по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	
Теоретические занятия	42	
Практические занятия	6	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	48	

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
Тема 1. Характеристика общения	Содержание учебного материала	4	ОК03, ОК04, ОК06
	1. Общение: виды, стили, функции и модели. Структура общения.	2	
	2. Общение в системе общественных и межличностных отношений.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Сенсорные каналы, их диагностика и использование в общении.	2/2	
Тема 2. Коммуникативная функция общения	Содержание учебного материала	4	ОК03, ОК04, ОК06
	1. Общение как обмен информацией. Коммуникативные барьеры.	2	
	2. Технологии обратной связи в говорении и слушании.	2	
Тема 3. Интерактивная функция общения	Содержание учебного материала	6	ОК03, ОК04 ОК06
	1. Общение как взаимодействие.	2	
	2. Стратегии и тактики взаимодействия.	2	
	3. Структура, виды и динамика партнерских отношений. Правила корпоративного поведения в команде.	2	
Тема 4. Перцептивная функция общения	Содержание учебного материала	4	ОК03, ОК04 ОК06
	Общение как восприятие людьми друг друга. Механизмы взаимопонимания в общении. Имидж личности. Самопрезентация.	2	
Тема 5. Средства общения	Содержание учебного материала	6	ОК03, ОК04 ОК06
	1. Вербальная и невербальная коммуникация.	2	
	2. Понятие эффективного слушания.	2	
	2. Виды слушания.	2	
Тема 6. Роль и ролевые ожидания в обществе	Содержание учебного материала	4	ОК03, ОК04 ОК06
	1. Понятие социальной роли.	2	
	2. Виды и характеристики социальных ролей.	2	
Тема 7. Формы	Содержание учебного материала	6	ОК03, ОК04

делового общения	1. Деловые беседы. Публичные речи.	2	OK06
	2. Письменная коммуникация	2	
Тема 8. Конфликтное общение	Содержание учебного материала	10	OK03, OK04 OK06
	1. Понятие конфликта, его виды, структура, причины.	2	
	2. Стадии протекания конфликта.	2	
	3. Причины возникновения	2	
	4. Конструктивные и деструктивные способы управления конфликтами.	2	
	5. Переговоры.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Способы управления конфликтами.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Формирование навыков ведения переговоров.	2/2	
Тема 9. Этические формы общения	Содержание учебного материала	6	OK03, OK04 OK06
	Этика, репутация и ценности в организации	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально - экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Саченко Л.А., Шевцова Л.Н. Психология: учебное пособие —изд.: Республиканский институт профессионального образования, 2022г.. — 343 с.— ISBN 978-985-895-042-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=420808>

2. Панфилова А.П. Психология общения: учебное издание / Панфилова А.П. - Москва : Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511865>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь: определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - демонстрировать осознанное поведение	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	Тестирование Устный опрос Фронтальный опрос Промежуточная аттестация Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
Знать: - возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические особенности личности; психологические основы деятельности коллектива: традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	- правильность и точность знания основных понятий психологии общения;	Тестирование Устный опрос Фронтальный опрос Промежуточная аттестация Экспертное наблюдение за выполнением практических работ

Приложение 2.7
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
СГ.07 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	
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 учебной дисциплины	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.07 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.07 «Основы финансовой грамотности»: находить правило выбора ПИФ для размещения денежных средств; находить Правило отличие средства граждан в банках, которые застрахованы ССВ, учесть сумму страхового лимита при размещении денег на банковских депозитах, получить страховое возмещение по вкладу; находить информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; находить виды финансового мошенничества и отличить финансовую пирамиду от добросовестных финансовых организаций; находить различие организационно-правовые форм предприятия и оценить предпочтительность использования той или иной схемы налогообложения; Формы и виды защиты от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; различие обязательного и добровольного страхования; критерии правила выбора страховых компаний; виды финансового мошенничества и отличить финансовую пирамиду от добросовестных финансовых организаций; различие организационно-правовые форм предприятия и оценить предпочтительность использования той или иной схемы налогообложения; Формы и виды защиты от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; различие обязательного и добровольного страхования; критерии правила выбора страховых компаний.

Дисциплина СГ.07 «Основы финансовой грамотности» 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	Уметь	Знать
ОК 01	определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения	информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач

	профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности
ОК 04	работать в коллективе и команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; принципы организации проектной деятельности

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 1.1. Личное финансовое планирование.	2	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
2		Тема 1.2. Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций	2	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
3		Тема 1.3. Банковская система РФ.	2	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
4		Тема 1.4. Управление финансовыми ресурсами.	6	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
5		Тема 1.5. Инвестиции	2	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
6		Тема 1.6. Страхование	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
7		Тема 1.7. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
8		Тема 1.8. Налоги	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
9		Тема 1.9. Риски в управлении финансовыми ресурсами	2	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя
10		Тема 1.10. Основы предпринимательства	2	Для усиления знаний по компетенции ОК 03 по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.07 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	
Теоретические занятия	30	
Практические занятия		
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	32	

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
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	
Раздел 1. Деньги и операции с ними			
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	2	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами			

Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	2	ОК 01
	Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Структура и способы составления и планирования личного бюджета. Личный финансовый план, Финансовые цели, стратегия и способы их достижения. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	ОК 03 ОК 04
Тема 2.2 Личные сбережения	Содержание	2	ОК 02
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	ОК 03 ОК 04
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание	4	ОК 01
	Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор.	2	ОК 03 ОК 04
	Кредитная история. Коллекторские агентства, их права и обязанности. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита.	2	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание	2	ОК 01
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	ОК 03 ОК 04
Раздел 3. Риск и доходность			
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	2	ОК 02
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	ОК 03 ОК 04
Тема 3.2. Страхование	Содержание	2	ОК 02
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	ОК 03 ОК 04
Тема 3.3. Предпринимательс	Содержание	2	ОК 01
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и	2	ОК 02

тво	малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса		ОК 03 ОК 04
Раздел 4. Финансовая среда			
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание	2	ОК 01
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	2	ОК 03 ОК 04
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	2	ОК 02
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	ОК 03 ОК 04
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.07 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

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 электронные издания

1. Ю.В. Брехова, А.П. Алмосов «Финансовая грамотность» М. Издательство ВАКО, 2023 г;

2. В.М. Богаченко, И.Г. Бурейко «Основы финансовой грамотности» Ростов н/Д, «Феникс», 2023 г.;

3. А.Ю. Баранова «Финансовая грамотность»: учебное пособие, Znanium.com, М.: ИНФРА-М, 2024.-225 с.;

4. С.В. Толкачёва «Финансовая грамотность. Цифровой мир»: 10-11-е классы: базовой уровень: учебник. Znanium.com - 3 – е изд.стер. – М.: Просвещение, 2023.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информационно правовой портал <http://consultant.ru/>

2. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>

3. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>

4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru/>

5. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>

6. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>

7. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования <http://www.ffoms.ru/>

8. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации <http://www.cbr.ru/>

9. Официальный сайт Президента России - <http://www.kremlin.ru>

10. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714> (дата обращения: 10.04.2024);

11. Фрицлер, А. В. Финансовая грамотность: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17006-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532185> (дата обращения: 10.04.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.07 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ
ГРАМОТНОСТИ»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; – критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия – информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; – формат представления результатов поиска информации, – современные средства и устройства информатизации; – возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Индивидуальный и фронтальный опрос. Оценка выполненной практической работы Программированный контроль по тестам с закрытыми вопросами. Оценка выполненной практической работы Тестирование с применением проблемных заданий. Устный и письменный контроль

– особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; – принципы организации проектной деятельности – особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; – принципы организации проектной деятельности Умеет: – определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; – выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; – составлять план действий; – определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия – определять		
---	--	--

актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; – осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; – учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; – планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; – использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; – выявлять сильные и слабые стороны бизнес- идеи, плана достижения личных финансовых целей; – производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – оценивать финансовые риски, связанные с		
--	--	--

осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов – работать в коллективе и команде; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности		
--	--	--

Приложение 2.8
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления обучающихся; формирование знаний и умений, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, схем, эскизов деталей; формирования навыков составления конструкторской и технической документации по специальности с применением программных и технических средств компьютерной графики.

Дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» 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 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования	-

	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	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 определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные	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	

	проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать — оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план 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;	
ОК.06	—демонстрировать осознанное поведение; —описывать значимость своей специальности; —применять стандарты антикоррупционного поведения;	правила оформления документов правила построения устных сообщений —особенности социального и культурного контекста	
ПК 1.1	— читать электрические и простые электронные схемы,	— устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;	технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
ПК 1.2	— читать электрические и простые электронные схемы,	— устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 2.1	— выполнять чертежи и читать электрические схемы, — вести техническую документацию,	— схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения	подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции

		конструкторской документации	
ПК 3.1	— читать чертежи графической части рабочей и проектной документации, —выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей	— правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации, — типовые проектные решения узлов электрического и электромеханического оборудования, —состав комплекта конструкторской документации.	разработки и оформления технической документации электрического и электромеханического оборудования
ПК 4.1	—Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	—Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок	—Чтение электрических схем и чертежей осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
ПК 4.2	—Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В	—Конструкция распределительных устройств	— работы с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь, или механизм-устройство;
ПК 5.1	—Выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) —Применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий)	—Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к разработке текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) —Правила работы в САПР для оформления чертежей	—Разработка рабочих чертежей, предназначенных для производства электромонтажных работ —Составление и оформление спецификации оборудования, изделий и материалов Описание рекомендуемых методов монтажа кабелей и проводов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	4	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
2	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 1.2. Геометрические построения	4	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
3	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	2	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
4	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 2.1. Методы проецирования	2	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
5	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 2.2. Аксонметрические проекции	2	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
6	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 2.3. Проецирование моделей		для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
7	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	4	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
8	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи.	2	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
9	—правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 4.5. Разъёмные Соединения деталей	4	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
10	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания	Тема 4.6. Неразъёмные соединения	4	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя

	технических деталей;			
11	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 4.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж	4	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя
12	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Тема 4.8. Чтение и детализирование чертежей	4	для усиления ПК 2.1, ПК 3.1 по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	124	124
Теоретические занятия		
Практические занятия	124	124
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	

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, формирование которых способствует элемент программы
Раздели 1. Геометрическое черчение.		25/25	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	12/12	
	Введение. Значение Инженерной графики в профессиональной деятельности.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие №1. ГОСТ Р 2.303-. «Линии чертежа». ГОСТ Р 2.301-2023 Форматы. ГОСТ Р 2.104-2023. ЕСКД. Основные надписи.	2/2	
	Практическое занятие №2 Выполнение линий чертежа.	2/2	
	Практическое занятие №3. Типы шрифтов. Начертание и построение прописных букв и цифр.	2/2	
	Практическое занятие №4. Написание алфавита и словосочетаний заданными шрифтами	2/2	
	Практическое занятие №5. Оформление титульного листа.	2/2	
	Практическое занятие № 6. ГОСТ Р 2.302- . ЕСКД. Масштабы. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений	2/2	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	8/8	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие №7. Правила определения центра дуги, деления отрезка прямой, деления углов Правила построения правильных вписанных многоугольников	2/2	
	Практическое занятие №8. Последовательность построения лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, синусоида)	2/2	
	Практическое занятие №9. Построение сопряжений углов, конусности	2/2	
	Практическое занятие №10. Вычертить деталь с элементами сопряжений.	2/2	
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров	Содержание	4/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1-
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №11. Выполнение упражнений по построению всех видов	2/2	

технических деталей	сопряжений.		ПК 1.3
	Практическое занятие №12 Вычерчивание контура технической детали.	2/2	ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
Раздел 2 Проекционное черчение		24/24	
Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание	10/10	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	Методы проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекции. Проецирование отрезка прямой линии на три плоскости проекции. Комплексный чертеж точки, отрезка прямой линии; положение точки, проекции. Комплексный чертеж точки, отрезка прямой линии относительно плоскостей проекции. Построение третьей проекции по двум заданным.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическое занятие №13 Проецирование призмы на три плоскости	2/2	
	Практическое занятие № 14 Проецирование пирамиды на три плоскости	2/2	
	Практическое занятие № 15 Проецирование цилиндра на три плоскости	2/2	
	Практическое занятие № 16 Проецирование конуса на три плоскости	2/2	
	Практическое занятие № 17 Проецирование группы геометрических тел	2/2	
Тема 2.2. АксонOMETрически е проекции	Содержание	6/6	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №18. Аксонометрические проекции. Виды проекций. Аксонометрия плоской фигуры.	2/2	
	Практическое занятие №19. Аксонометрия геометрических тел.	2/2	
	Практическое занятие №20. Аксонометрия группы геометрических тел	2/2	
Тема 2.3. Проецирование моделей	Содержание	8/8	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие №21. Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции.	2/2	
	Практическое занятие №22. Построение комплексного чертежа по двум видам модели.	2/2	
	Практическое занятие №23. Построение комплексного чертежа по двум видам модели с применением разреза	2/2	
	Практическое занятие №24. Построение аксонометрической проекции с вырезом ¼ части модели.	2/2	

Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		4/4	ОК01- ОК03
Тема 3.1. Технический рисунок	Содержание	4/4	ОК05, ОК06
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 1.1-
	Практическое занятие №25. Построение технического рисунка модели с натуры.	2/2	ПК 1.3 ПК 2.1
	Практическое занятие №25. Построение технического рисунка модели с натуры.	2/2	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
Раздел 4. Машиностроительное черчение		38/38	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	2/2	ОК01- ОК03
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	ОК05, ОК06
	Практическое занятие №26. Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ.	2/2	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
Тема 4.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание	8/8	ОК01- ОК03
	Изображение-виды, разрезы сечения.		ОК05, ОК06
	Сечения, обозначение секущей плоскости		ПК 1.1-
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8/8	ПК 1.3
	Практическое занятие №27. Получение простого разреза	2/2	ПК 2.1
	Практическое занятие №28 Получение сложного разреза	2/2	ПК 4.1,
	Практическое занятие №29 Сечение	2/2	ПК 4.2 ПК 5.1
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание	4/4	ОК01- ОК03
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	ОК05, ОК06
	Практическое занятие №31. Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2/2	ПК 1.1- ПК 1.3
	Практическое занятие №31. Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2/2	ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1

Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание	2/2	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №32. Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали I сложности и эскиза детали II сложности.	2/2	
Тема 4.5. Разъёмные соединения деталей	Содержание	4/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №33. Выполнение условного расчёта болтового соединения.	2/2	
	Практическое занятие №34. Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям	2/2	
Тема 4.6. Неразъёмные соединения	Содержание	6/6	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №35. Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах.	2/2	
	Практическое занятие №36. Построение сварного соединения. Составление спецификации.	2/2	
Тема 4.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Содержание	4/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №37. Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы.	2/2	
	Практическое занятие №38. Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением.	2/2	
Тема 4.8. Чтение и детализирование чертежей	Содержание	4/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1-
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №39. Чтение сборочного чертежа изделия.	2/2	

	Практическое занятие №40. Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу (по вариантам).	2/2	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
Раздел 5. Чертежи по специальности		29/29	
Тема 5.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	4/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 3.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы КОМПАС для выполнения чертежей		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №41. Выполнение чертежа в программе КОМПАС	2/2	
	Практическое занятие №41. Выполнение чертежа в программе КОМПАС	2/2	
Тема 5.2. Элементы строительного черчения	Содержание	20/20	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	20/20	
	Практическое занятие №42. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2/2	
	Практическое занятие №42. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2/2	
	Практическое занятие №42. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2/2	
	Практическое занятие №42. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2/2	
	Практическое занятие №42. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2/2	
	Практическое занятие №43. Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2/2	
	Практическое занятие №43. Вычерчивание плана помещения с размещением	2/2	

	оборудования.		
	Практическое занятие №43. Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2/2	
	Практическое занятие №44. Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.	2/2	
	Практическое занятие №44. Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.	2/2	
Тема 5.3. Схемы	Содержание	14/14	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 3.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1
	Виды и типы схем. Правила выполнения схем.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие №45. Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах.	2/2	
	Практическое занятие №46. Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах.	2/2	
	Практическое занятие №47. Простановка условных графических обозначений в электрических схемах.	2/2	
	Практическое занятие №48. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	2/2	
	Практическое занятие №48. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	2/2	
	Практическое занятие №49. Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.	2/2	
	Практическое занятие №49. Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		124/124	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2084079>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963>

3. ГОСТ Р 2.005- Единая система конструкторской документации. Термины и определения

4. ГОСТ 2.052- Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения

5. ГОСТ 2.102-2023. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. **Дата введения 2024.03.01.**

6. ГОСТ Р 2.104-2023 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. Дата введения в действие 01.03.2024

7. ГОСТ Р 2.301- ЕСКД. Форматы.

8. ГОСТ Р 2.302- ЕСКД. Масштабы.

9. ГОСТ 2.303- ЕСКД. Линии.

10. ГОСТ 2.304- ЕСКД. Шрифты чертёжные.

11. ГОСТ Р 2.305- Единая система конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения

12. ГОСТ 2.306- ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах..

13. ГОСТ Р 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012. Дата актуализации текста: 01.07.2023.

14. ГОСТ Р 2.311- ЕСКД. Изображения резьбы.

15. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введен 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2014.

16. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введен 2013-05-01. — М.: Стандартиформ, 2013.

17. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введен. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. Учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования. - М.: Альянс, 2010. — 368 с. ISBN 9785918720080

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — Москва: КноРус, 2023. – 234 с. ISBN 9785406108093

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; — устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; — схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, — правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, — правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации, — типовые проектные решения узлов электрического и электромеханического оборудования, — состав комплекта конструкторской документации. — материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок — конструкция распределительных устройств; — требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования	— демонстрирует владение теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует при решении практических задач; — обоснованно применяет знания методов и приемов проекционного черчения; — демонстрирует знания способов графического представления технологического оборудования и схем, — ориентируется в требованиях ЕСКД и ЕСТД, — применяет теоретические знания правил чтения и выполнения схем; — правильно организует свое рабочее место и поддерживает его в порядке на протяжении выполняемой работы; — проявляет самостоятельность при использовании справочных и информационных ресурсов систем ЕСКД И ЕСТД.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование) Промежуточная аттестация

к разработке текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) — правила работы в САПР для оформления чертежей Умеет: — читать электрические и простые электронные схемы, — выполнять чертежи и читать электрические схемы, — вести техническую документацию, — читать чертежи графической части рабочей и проектной документации, — выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей — читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования — читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000в; — выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) — применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение,		
--	--	--

освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий)		
--	--	--

Приложение 2.9
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 «Электротехника и электроника»: формирование основополагающих знаний основ электротехники и электроники, основных понятий и законов, теории электрических и магнитных цепей, методов анализа и расчета цепей линейных и нелинейных постоянного и переменного тока; об основах электрических измерений и электроники.

Дисциплина ОП.02 «Электротехника и электроника» 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	— 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)	— основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
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	— приемы структурирования информации; — формат оформления результатов поиска информации; — современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том	-

	практическую значимость результатов поиска;	числе цифровые средства	
ОК.03	— применять современную научную терминологию; — определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	— современная научная и профессиональная терминология; — возможные траектории профессионального развития и самообразования	
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	
ОК.06	— демонстрировать осознанное поведение; — описывать значимость своей специальности; — применять стандарты антикоррупционного поведения	— значимость профессиональной деятельности по специальности; — стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ПК 1.2	— снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; — обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений	— основные законы электротехники; — параметры электрических схем и единицы их измерения; — основные методы измерения электрических величин;	
ПК 1.3	— снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	— параметры электрических схем и единицы их измерения; — основные методы измерения электрических величин;	
ПК 2.1	— снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	— основные законы электротехники; — параметры электрических схем и единицы их измерения; — основные методы измерения	

		электрических величин; — основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	
ПК 2.2	— пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, — рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	— способы получения, передачи и использования электрической энергии; — методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей	
ПК 3.2	— производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования — рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	— основные законы электротехники; — параметры электрических схем и единицы их измерения; — основные методы измерения электрических величин; — методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;	
ПК 4.1	— производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности — читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	— принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; — принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; — свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов	
ПК 5.1	— определять схемы и методы монтажа элементов системы электроснабжения в зависимости от принятых технических решений рабочей документации — подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование	— принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	

	определенными параметрами и характеристиками		
--	--	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 1.1 Электрическое поле. Электрическая емкость	2	для усиления ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 2.1 по запросу работодателя
2	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 1.2 Элементы и схемы электрических цепей.	6	для усиления ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 2.1 по запросу работодателя
3	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 1.3 Методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей	6	для усиления ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 2.1 по запросу работодателя
4	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 2.1 Магнитные цепи. Явление электромагнитной индукции	2	для усиления ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 2.1 по запросу работодателя
5	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 3.1 Общие сведения о переменном токе	2	для усиления ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 2.1
6	– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	Тема 3.2 Неразветвленные электрические цепи синусоидального тока	10	для усиления ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 по запросу работодателя
7	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 3.3 Разветвленные цепи переменного тока	4	для усиления ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 2.1 по запросу работодателя
8	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 3.4 Символический метод расчета электрических цепей	4	для усиления ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 2.1 по запросу работодателя

9	– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 3.5 Резонанс в электрических цепях	4	для усиления ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 по запросу работодателя
10	– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 3.6 Реактивная мощность в электрических сетях	4	для усиления ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 по запросу работодателя
11	– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Тема 4.1 Трехфазные цепи	8	для усиления ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 по запросу работодателя
12	– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	Тема 5.1. Средства измерения электрических параметров	4	для усиления ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1 по запросу работодателя
13	— способы получения, передачи и использования электрической энергии;	Тема 6.1. Способы получения, передачи и использования электрической энергии	6	для усиления ПК 2.1 по запросу работодателя
14	– уметь подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – знать принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – принципы выбора	Тема 8.1 Полупроводниковые приборы	2	для усиления ПК 4.2, ПК 5.1
15		Тема 8.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	4	для усиления ПК 4.2, ПК 5.1 по запросу работодателя
16		Тема 8.3 Электронные усилители	4	для усиления ПК 4.2, ПК 5.1 по запросу работодателя

	электрических и электронных устройств и приборов;			
--	---	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	224	60
Теоретические занятия	164	
Практические занятия	60	60
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	242	60

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. Электрические цепи постоянного тока		58/20	
Тема 1.1. Электрическое поле. Электрическая емкость	Содержание	6	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2
	1. Электрическое поле. Характеристики и параметры электрического поля. Закон Кулона. Энергия электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2	
	2. Основы физических процессов в проводниках и диэлектриках. Свойства проводников и диэлектриков. Электрическая ёмкость. Электростатическое экранирование.	2	
	3. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарее. Расчет электростатических цепей.	2	
Тема 1.2. Элементы и схемы электрических цепей.	Содержание	22	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2
	1. Электрический ток проводимости. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Схемы электрических цепей.	2	
	2. Параметры электрических схем и единицы их измерения. Методы измерения основных параметров электрических цепей.	2	
	3. Источники электрической энергии. Мощность и коэффициент полезного действия источника энергии.	2	
	4. Закон Ома для замкнутой цепи. Баланс мощностей.	2	
	5. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрева. Потери напряжения в проводах.	2	
	6. Электрические измерения.	2	
	7. Режимы работы источника питания. Энергетические соотношения в цепях постоянного тока	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторная занятие №1. Электроизмерительные приборы и измерения	2/2	
	Лабораторная занятие №1. Электроизмерительные приборы и измерения	2/2	
	Лабораторная занятие №2. Опытная проверка закона Ома	2/2	
	Практическое занятие №1. Исследование режимов цепи постоянного тока	2/2	
Тема 1.3. Методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей	Содержание	30/12	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2,
	1. Задачи расчёта электрических цепей. Топология цепи. Общий случай последовательного соединения активных и пассивных элементов.	2	
	Расчет потенциалов точек электрической цепи. Потенциальная диаграмма.	2	
	2. Свойства последовательного и параллельного соединения источников и приемников.	2	

	Смешанное соединение приемников.		ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	3.Методы расчета основных параметров электрических цепей: методы преобразования.	2	
	4. Расчет электрических цепей с одним источником ЭДС.	2	
	5.Разветвленная электрическая цепь с двумя узлами. Законы Кирхгофа.	2	
	6. Методы расчета электрических цепей: метод узловых и контурных уравнений; метод контурных токов. метод узловых потенциалов.	2	
	7. Методы расчета электрических цепей: метод наложения; метод эквивалентного генератора.	2	
	8. Анализ и расчет цепей постоянного тока.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/12	
	Практическое занятие №2. Исследование неразветвленной электрической цепи. Потенциальная диаграмма	2/2	
	Лабораторное занятие №3. Исследование последовательного и параллельного соединения резисторов.	2/2	
	Лабораторное занятие №4. Исследование смешанного соединения резисторов. Расчет цепей постоянного тока методом преобразования.	2/2	
	Лабораторное занятие №5. Исследование режимов работы линейных цепей постоянного тока с двумя источниками питания	2/2	
	Практическое занятие №3. Расчет электрической цепи методом узловых потенциалов.	2/2	
	Практическое занятие №4. Чтение, анализ, составление и расчет электрической цепи.	2/2	
	Практическое занятие №4. Чтение, анализ, составление и расчет электрической цепи.	2/2	
Раздел 2. Электромагнетизм		10/4	
Тема 2.1 Магнитные цепи. Явление электромагнитной индукции	Содержание	10/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	1. Магнитное поле. Характеристики и параметры магнитных полей. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила. Гистерезис. Действие магнитного поля на проводник с током. Элементы магнитной цепи.	2	
	2. Цели и задачи расчета магнитных цепей. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Применение закона полного тока для расчета параметров магнитной цепи. Расчет неразветвленной однородной и неоднородной цепей. Расчет разветвленной магнитной цепи.	2	
	3. Явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Явление самоиндукции, взаимоиנדукции. Вихревые токи, потери, использование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №5. Расчет параметров магнитных цепей.	2/2	
Раздел 3. Электрические цепи переменного тока		80	
Тема 3.1 Общие сведения	Содержание	4	ОК01- ОК03

о переменном токе	Получение переменного синусоидального тока. Уравнения и графики синусоидальных величин Основные параметры переменного тока: период, частота, фаза, амплитуда.	2	ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2
	Действующая и средняя величины синусоидального тока. Векторные диаграммы. Сложение и вычитание векторов.	2	
	Поверхностный эффект и эффект близости.		
Тема 3.2 Неразветвленные электрические цепи синусоидального тока	Содержание	24/6	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2
	1. Цепь с активным сопротивлением.	2	
	2. Цепь с индуктивностью.	2	
	3.Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Векторная диаграмма.	2	
	4.Цепь с емкостью.	2	
	5. Цепь с активным сопротивлением и емкостью.	2	
	6.Векторная диаграмма.	2	
	7. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью.	2	
	8.Режимы цепи. Векторные диаграммы.	2	
	9. Расчет режимов неразветвленной цепи переменного тока методом векторных диаграмм.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторное занятие №6. Экспериментальное определение параметров элементов цепей переменного тока	2/2	
Тема 3.3. Разветвленные цепи переменного тока	Содержание	18/6	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2
	1. Параллельное соединение катушки и конденсатора	2	
	2.Параллельное соединение катушки и конденсатора	2	
	3.Параллельное соединение катушки и конденсатора	2	
	4.Расчет цепей с параллельным соединением ветвей.	2	
	5. Метод проводимостей	2	
	6. Анализ методов расчета цепей однофазного переменного тока	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6	
	Практическое занятие №8. Расчёт разветвлённой цепи методом проводимостей	2/2	
	Практическое занятие №9. Расчёт разветвленной цепи по показаниям приборов	2/2	
	Практическое занятие №10. Расчёт сложных цепей однофазного переменного тока	2/2	
Тема 3.4. Символический метод расчета электрических цепей	Содержание	14/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2
	1. Выражение синусоидальных величин комплексными числами.	2	
	2.Выражение синусоидальных величин комплексными числами.	2	
	3.Комплексные сопротивления, проводимости, мощности.	2	
	4.Основные уравнения электрических цепей в комплексной форме.	2	
	5. Расчет цепей переменного тока комплексными числами	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №11. Расчет параметров переменного тока комплексными числами	2/2	
	Практическое занятие №12. Расчет цепи переменного тока комплексными числами	2/2	
Тема 3.5. Резонанс в электрических цепях	Содержание	12/8	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2
	1. Явление резонанса. Колебательный контур и его характеристики. Резонанс напряжений: условия возникновения, резонансные кривые.	2	
	2. Резонанс в электрических цепях. Резонанс токов: условия возникновения, резонансные кривые. Добротность контура.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторное занятие №7. Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и реактивных элементов. Резонанс напряжений.	2/2	
	Лабораторное занятие №8. Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс токов	2/2	
Тема 3.6. Реактивная мощность в электрических сетях	Содержание	8	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2
	1. Компенсация реактивной мощности в электрических сетях.	2	
	2. Техничко-экономическое значение коэффициента мощности. Пути повышения коэффициента мощности	2	
	3. Анализ и расчет цепей однофазного переменного тока.	2	
	4. Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности.	2	
Раздел 4. Многофазные цепи		26/8	
Тема 4.1. Трехфазные цепи	Содержание	26/8	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	1. Получение трехфазной системы ЭДС. Трехфазный генератор. Соединение обмоток трехфазного генератора.	2	
	2. Трехфазные цепи при соединении источников и приемников «звездой». Симметричная нагрузка. Фазные и линейные напряжения. Векторные диаграммы.	2	
	3. Соединение «звездой» при несимметричная нагрузка.	2	
	4. Роль нулевого провода. Задачи и основные принципы расчета	2	
	5. Трехфазные цепи при соединении источников и приемников «треугольником».	2	
	6. Трехфазные цепи при соединении источников и приемников «треугольником».	2	
	7. Расчет несимметричных трехфазных цепей переменного тока. Задачи и основные принципы расчета	2	
	8. Задачи и основные принципы расчета	2	
	9. Анализ и расчет цепей переменного тока	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторное занятие №9. Трехфазная электрическая цепь при соединении потребителей по схеме «звезда»	2/2	

	Лабораторное занятие №10. Трехфазная электрическая цепь при соединении потребителей по схеме «треугольник»	2/2	
Раздел 5. Электрические измерения		10/6	
Тема 5.1. Средства измерения электрических параметров	Содержание	10/6	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1
	1. Средства измерения электрических величин. Устройство электроизмерительных приборов.	2	
	2.Измерение параметров электрических цепей: тока, напряжения, мощности, электрической энергии, сопротивления. Использование цифровых приборов для измерения электрических величин. Электрические измерения неэлектрических величин	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторное занятие №11. Изучение конструкции и принципа работы электроизмерительных приборов непосредственной оценки. Определение погрешности измерения. Поверка технических амперметра и вольтметра.	2/2	
	Лабораторное занятие №12. Изучение методов измерения мощности в цепях однофазного и трехфазного тока. Учет электрической энергии.	2/2	
Раздел 6. Основные понятия электроэнергетики		6	
Тема 6.1. Способы получения, передачи и использования электрической энергии	Содержание	6	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 2.1
	1. Распределение электроэнергии. Электроснабжение промышленных предприятий и жилых зданий. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Выбор сечений проводов и кабелей электрической сети.	2	
	2. Защитное заземление. Защитное зануление. Устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов и устройств.	2	
	3. Снижение потерь мощности электроэнергии. Учёт и контроль расхода электроэнергии, и её экономия	2	
Раздел 7. Основы теории электрических машин		4	
Тема 7.1 Принцип действия и устройство машин постоянного и переменного тока	Содержание	4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2 ПК 4.1, ПК 4.2
	1. Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств Назначение и классификация электрических машин. Преобразование энергии в электрических машинах. Принцип действия и устройство электрических машин постоянного тока.	2	
	2. Получение вращающегося магнитного поля. Принцип действия и устройство машин переменного тока.	2	
Раздел 8. Основы электроники		30/4	
Тема 8.1. Полупроводниковые приборы	Содержание	10/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06
	1 Основы физических процессов в полупроводниках. Электрофизические свойства полупроводников. Собственная и примесная проводимости.	2	

	2.Электронно-дырочный переход и его свойства; вольт-амперная характеристика, емкость, виды пробоя р-п-перехода. Устройство диодов. Характеристики и параметры диодов. Использование диодов. Обозначение и маркировка диодов.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 5.1
	3.Биполярные транзисторы (устройство, усилительные свойства); три способа включения; характеристики и параметры; влияние различных факторов на работу транзисторов; разновидности биполярных транзисторов. Полевые транзисторы. Принципы выбора электронных приборов.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие №13. Исследование диода.	2/2	
	Лабораторное занятие №14. Исследование транзистора.	2/2	
Тема 8.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание	10/4	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 5.1
	1. Классификация электронных приборов, их устройство и область применения. Основные сведения о выпрямителях. Однополупериодное выпрямление. Обратное напряжение. Двухполупериодное выпрямление; трехфазные выпрямители. Постоянная и переменная составляющие выпрямленного напряжения. Соотношения между переменными и выпрямленными токами, и напряжениями для различных схем выпрямления.	2	
	2. Сглаживающие фильтры. Управляемые выпрямители.	2	
	3. Стабилизаторы: принцип действия, устройство, основные характеристики электронных устройств.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие №15. Исследование выпрямителя.	2/2	
	Лабораторное занятие №16. Исследование стабилизатора напряжения.	2/2	
Тема 8.3. Электронные усилители	Содержание	16	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 5.1
	1 Принцип усиления напряжения, тока и мощности.	2	
	2.Основные схемы усилительных каскадов.	2	
	3.Понятие об усилительных каскадах.	2	
	4.Динамические характеристики усилительного элемента; определение рабочей точки на нагрузочной линии; построение графиков напряжений и токов в цепи нагрузки.	2	
	5.Классы усиления каскадов.	2	
	6.Варианты междукаскадных связей.	2	
	7.Обратные связи и стабилизация режима работы усилителя.	2	
	8.Принципы выбора электронных устройств и приборов	2	
Тема 8.4. Основы вычислительной техники и автоматизации	Содержание	8	ОК01- ОК03 ОК05, ОК06 ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 5.1
	1. Системы счисления и операции над числами. Алгебра логики. Логические основы ЭВМ. Основные логические операции.	2	
	2.Таблицы истинности. Применение логических элементов в устройствах вычислительной техники.	2	

	3. Основные элементы вычислительной техники (логические элементы, сумматоры, регистры, счетчики импульсов). Изучение типовых логических элементов.	2	
	4. Исследование типовых логических элементов. Электронные приборы и устройства	2	
Консультации		10	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего:		242/60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и лаборатория Электротехники и электроники, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Лоторейчук, Е. А. Расчет электрических и магнитных цепей и полей. Решение задач: учебное пособие / Е.А. Лоторейчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0821-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/>

2. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538841>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Березкина Т. Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники : Учебное пособие для неэлектротехнических специальностей средних специальных учебных заведений / Т. Ф. Березкина, Н. Г. Гусев, В. В. Масленников. - М. : Высшая школа, 2001. - 377, [7] с.: ил. ISBN: 5060039951

2. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136807>

3. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники: Учеб. для студ. образоват. учреждений сред.проф.образования /Федор Евдокимович Евдокимов. 9-е изд. стереотипное. - М.: Издательский центр «Академия», 2004- 560 с. ISBN 5-7695-1869-3

4. Задачник по электротехнике: учеб. для образовательных учреждений нач. проф. образования: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования, обучающихся по техническим специальностям / [П. Н. Новиков и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2006 (Саратов: Саратовский полиграфкомбинат). - 335, [1] с.: ил.; 22 см. - (Федеральный комплект учебников) (Начальное профессиональное образование). ISBN 5-7695-3256-4

5. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника : учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131870>

6. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.И. Петленко, Ю.М. Иньков, А.В. Крашенинников и др.; под ред. Ю.М. Инькова. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 368 с. ISBN 978-5-4468-0021-6

7. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: <http://www.toroid.ru/toe.html>

8. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>

9. Электронный ресурс «Электрик. Электричество и энергетика». Форма доступа: <http://www.elektrik.org/>

10. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://netelectro.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – 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 – современная научная и профессиональная терминология; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – основные законы электротехники; – параметры электрических схем и единицы их измерения; - основные методы измерения электрических величин; – параметры электрических схем и единицы их измерения; - основные методы измерения электрических величин; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; <i>Умеет:</i> — Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности — производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования — пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, основные источники информации	— демонстрирует владение теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует при решении практических задач; — обоснованно применяет основные законы электротехники при решении практических задач; — знает оборудование для измерения основных параметров электрических, магнитных цепей, — правильно выполняет технологические операции при сборке электрических схем, — <i>знает</i> принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов. — <i>знает</i> основные законы электротехники и основные методы измерения электрических величин <i>умеет</i> читать принципиальные, электрические и монтажные схемы — выполняет практические работы в соответствии с методическими указаниями, соблюдает правила безопасности; — правильно организует свое рабочее место и поддерживает его в порядке на протяжении выполняемой работы; — проявляет самостоятельность при использовании справочных источников и Интернет-ресурсов. — умеет снимать показания и пользоваться электроизмерительными	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических работ Диагностика (тестирование, выполнение индивидуальных расчетных заданий) Промежуточная аттестация

и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте — Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности — производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования — пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, — снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – 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 современную научную профессиональную терминологию; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность	приборами и приспособлениями — умеет рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	
---	--	--

в рабочем коллективе; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – собирать электрические схемы – подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;		
--	--	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.03 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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.03 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование знаний теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации, и навыков использования теории измерений и обеспечения их единства; формирование навыков пользоваться нормативно-правовой документацией; применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов; применять правила системы сертификации Российской Федерации.

Дисциплина ОП.03 «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	– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК.02	– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска	– 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	– применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	– современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК.04	– взаимодействовать с коллегами, руководством,	– психологические основы деятельности коллектива;	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности;	—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;	
ОК.06	— описывать значимость своей специальности; — применять стандарты антикоррупционного поведения;	—значимость профессиональной деятельности по специальности; —стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	– Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – принципы бережливого производства;	
ОК.09	– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
ПК 1.1	—методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей,	— периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; — нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих;	
ПК 1.3	— составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования; — проводить контроль качества ремонтных работ;	– правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
ПК 2.1	—определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, —вести техническую документацию,	– нормативно-правовые (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту, наладке и обслуживанию электрического и	—подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения,

		электромеханического оборудования; –квалификационные требования к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание, ремонт, наладку электрического и электромеханического оборудования;	
ПК 3.1	—оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации,	– действующую нормативно-техническую документацию по специальности; –порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;	разработки и оформления технической документации электрического и электромеханического оборудования
ПК 3.2	– производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования	осуществлять метрологическую поверку изделий; оценка результатов применения технологического оборудования, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;	разработки и оформления текстовой и графической частей рабочей документации электрического и электромеханического оборудования
ПК 5.1	– применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при составлении рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий).	– требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к разработке текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); – состав комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети).	—Разработка рабочих чертежей, предназначенных для производства электромонтажных работ —Составление и оформление спецификации оборудования, изделий и материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	48	10

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. Стандартизация			
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	Содержание	6	
	1. Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации.	2	ОК.01, ОК.05 ОК.09 ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	2. Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	2	
	3. Системы ЕСКД, ЕСТД и др.	2	
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	Содержание	12/4	
	1. Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое значение. Стандартизация точности.	2	ОК.01, ОК.05 ОК.09 ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	2. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности.	2	
	3. Размеры: номинальный, действительный, предельные. 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. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основные отклонения для образования посадок. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.	2	
	4. Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей. Стандарты допусков, формы и расположения поверхностей, параметров шероховатости, классификация, выбор и обозначение на чертежах. Влияние качества поверхностей и размерной точности деталей на эксплуатационную надежность и экономичность промышленных изделий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №1. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.	2/2	
	Практическое занятие №1. Определение характера соединения и расчет посадок гладких	2/2	

	цилиндрических деталей.		
Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок типовых соединений	Содержание	6/2	
	1. Допуски и посадки подшипников качения.	2	ОК.01, ОК.05 ОК.09 ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	2. Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №2. Определение допусков резьбовых соединений.	2/2	
Раздел 2. Метрология			
Тема 2.1. Метрология и технические измерения	Содержание	10/4	
	1. Основные понятия и определения метрологии. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	ОК.01, ОК.05 ОК.09 ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	2. Классификация средств измерений.	2	
	3. Классификация методов измерений по различным признакам.	2	
	4. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений.	2	
	5. Классификация калибров. Контроль точности параметров деталей с помощью калибров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №3. Оценка точности результатов измерения	2/2	
	Практическое занятие №3. Оценка точности результатов измерения	2/2	
Раздел 3. Сертификация			
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации	Содержание	6	
	1. Основные понятия и определения сертификации. Основные цели и принципы сертификации продукции и услуг. Правовые основы и процедуры проведения сертификации.	2	ОК.01, ОК.05 ОК.09 ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	2. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	2	
	3. Проведение сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.	2	
Тема 3.2. Система качества, ее показатели	Содержание	4	ОК.01, ОК.05 ОК.09 ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Основные понятия и определения документации систем качества. Показатели качества, методы контроля качества продукции.	2	
	2. Формы подтверждения качества. Система управления качеством. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего часов		48/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 N 162-ФЗ (последняя редакция). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810/

2. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ (последняя редакция)) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/

3. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ (последняя редакция) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/

4. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 04.08.2023) "О защите прав потребителей"

5. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017008-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1864125> [1]

6. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). [2]

7. ГОСТ 1.0-2015. Межгосударственная система стандартизации. Основные положения. Дата введения в действие: 01.07.2016. <https://docs.cntd.ru/document/1200128307>

8. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам. Дата введения 2020-02-01

9. ГОСТ 2.114-2016. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Технические условия". Дата введения - 2017-04-01

10. ГОСТ 2.051-2013 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

11. ГОСТ Р 2.102-2023. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов. Статус: Действует Дата введения в действие: 01.03.2024

12. Постановление Правительства РФ от 23.12.2021 N 2425 "Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подлежащей декларированию соответствия, внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2467 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской.
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_405516/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/

13. ГОСТ 1.0-2015 Межгосударственная система стандартизации. Основные положения. <https://docs.cntd.ru/document/1200128307>

14. ГОСТ 1.1-2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения. <https://docs.cntd.ru/document/1200030741>

15. ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. Дата введения в действие: 01.07.2014. Дата актуализации текста:-01.01.2024

16.ГОСТ 30893.2-2002. Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Допуски формы и расположения поверхностей, не указанные индивидуально. Дата последнего изменения 22.05.2013.

17.ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. <https://docs.cntd.ru/document/1200086238>

18.ГОСТ Р 1.9-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения. https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/activity/standardization/stand_list

3.2.2 Дополнительные источники

1. Правовые ресурсы. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>
2. Справочник метролога. Режим доступа: <http://info.metrologu.ru>
3. Открытая база ГОСТов. Режим доступа: <https://StandartGost.ru>
4. Документы по стандартизации»Общероссийские классификаторы. Режим доступа: <http://www.metrologu.ru>
5. Метрология. Режим доступа: <http://metrologia.ru>
6. Комитет по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия. Режим доступа: <http://www.rgtr.ru>
7. Метрология. Метрологическое обеспечение производства. Режим доступа: <http://www.metrob.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

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; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – принципы бережливого производства; – периодичность	– понимание задач стандартизации, ее экономической эффективности; – описание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – воспроизведение основных понятий и содержания метрологии, стандартизации и сертификации, и документации систем качества; – знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими с марками и международной системой единиц СИ; – знание форм подтверждения качества; – понимание основных способов и методов измерений, измерительного инструмента – оформляет технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотно переводит несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – демонстрирует практическое применение средств измерения и контроля.	– экспертное наблюдение выполнения практических работ – диагностика (устный опрос – тестирование, выполнение индивидуальных учебных проектов) – дифференцированный зачет

проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; – нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих; – правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования; – нормативно-правовые (законы, постановления и распоряжения правительства российской федерации), ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту, наладке и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования; – квалификационные требования к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание, ремонт, наладку электрического и электромеханического оборудования; – требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к разработке текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); – состав комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети. – умеет: – выявлять и эффективно		
---	--	--

искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – 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; – содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, – составлять технические отчеты по обслуживанию		
--	--	--

электрооборудования; – проводить контроль качества ремонтных работ; – определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – вести техническую документацию, – производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования – применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при составлении рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий).		
--	--	--

Приложение 2.11
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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.04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.04 «Техническая механика»: изучение законов движения и равновесия материальных тел, их взаимодействие между собой и результаты этого взаимодействия; формирование знаний методов расчета статических характеристик конструкций кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов; формирование знаний основ конструирования типовых элементов различных конструкций и механизмов.

Дисциплина ОП.04 «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	–выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; –оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК.02	–определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; –оценивать практическую значимость результатов поиска;	– формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;	-
ОК.03		– современная научная и профессиональная терминология;	
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	— правила оформления документов; — правила построения устных сообщений;	

	– проявлять толерантность в рабочем коллективе;		
ОК.06	— описывать значимость своей специальности; — применять стандарты антикоррупционного поведения;	— значимость профессиональной деятельности по специальности; — стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ПК.1.1	— обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,	— средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;	
ПК 2.1	— определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, — предусматривать необходимые ресурсы,	– основы электротехники и механики; – технологии производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и наладке электрического и электромеханического оборудования;	
ПК.4.1	– производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования;	– способы установки и крепления электропроводки.	
ПК 4.2	– выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании.	— Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	124	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> экзамена	18	
Всего	142	28

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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		38/4	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	2	
	1. Содержание технической механики. Механическое движение. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила, система сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
	1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение сил на две составляющие. Геометрическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Силовой многоугольник. Условие равновесия в геометрической форме. Проекция силы на ось: правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Рациональный выбор системы координат. Условие равновесия в аналитической форме.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Определение реакций связей.	2/2	
Тема 1.3. Пара сил	Содержание	2	
	Пара сил как силовой фактор. Момент пары, плечо пары, размерность. Эквивалентные пары. Свойство пар. Система пар сил. Приведение системы пар сил. Условие равновесия системы пар сил.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	4/2	
	Момент силы относительно точки. Приведение силы к заданному центру. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру. Главный вектор, главный момент. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Условие равновесия плоской системы сил, три формы условия равновесия. Условия равновесия плоской системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06

	момент, распределенная нагрузка. Понятие о статически неопределимых системах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №2. Определение реакций опор. Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.	2/2	
Тема 1.5. Пространственная система сил	Содержание	4/2	
	Параллелепипед сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Условие равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Понятие о главном векторе и главном моменте произвольной пространственной системы сил. Условие равновесия произвольной пространственной системы сил в аналитической и векторной форме.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №3 Определение реакций опор твердого тела.	2/2	
Тема 1.6. Центр тяжести	Содержание	4/2	
	Центр параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая параллельных вертикальных сил. Центр тяжести тела. Методы определения центра тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских составных сечений и сечений, составленных из стандартных профилей проката.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №4. Определение центра тяжести составного сечения.	2/2	
Тема 1.7. Основные положения кинематики.	Содержание	4/2	
	Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, расстояние, путь, время скорость и ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость в данный момент времени. Ускорение полное нормальное и касательное. Частные случаи движения точки.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №5. Определение параметров движения точки.	2/2	
Тема 1.8. Простейшие движения твердого тела	Содержание	2	
	Поступательное движение тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося твердого тела. Способы передачи вращательного движения. Понятие о передаточном отношении.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 1.9. Сложное движение	Содержание	2	
	Относительное, переносное и абсолютное движение точки. Скорость этих	2	ОК.01, ОК.02,

точки. Сложное движение твердого тела	движений. Теорема о сложении скоростей. Плоскопараллельное движение твердого тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения.		ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 1.10 Основные положения и аксиомы динамики	Содержание Принцип инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 1.11. Движение материальной точки	Содержание Свободная и несвободная материальная точка. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера: метод кинетостатики.	2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 1.12. Трение	Содержание Сила трения. Коэффициент трения. Трение скольжения. Равновесие тела на наклонной плоскости. Трение качения.	2 2	
Тема 1.13. Работа и мощность	Содержание Работа постоянной силы при прямолинейном движении, единицы работы. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа движущих сил и сил сопротивления. Мощность; единицы мощности. Понятие о коэффициенте полезного действия. Работа и мощность силы при вращательном движении.	2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.2.1
Тема 1.14. Общие теоремы динамики	Содержание Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Момент инерции тела. Основное уравнение динамики при поступательном и вращательном движениях твердого тела.	2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
Раздел 2. Сопротивление материалов		38/10	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание Основные задачи сопротивления материалов. Деформируемое тело: упругость и пластичность. Классификация нагрузок: поверхностные, объемные; статические динамические, повторно-переменные. Основные гипотезы и допущения. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения полное, нормальное, касательное.	2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 2.2. Растяжение и	Содержание	6/2	

сжатие	1.Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Продольная сила. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации при растяжении. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3
	2. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статических нагрузках. Диаграмма растяжения пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики. Коэффициент запаса прочности. Напряжения предельные, допускаемые, рабочие. Условие прочности. Расчеты на прочность	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №6. Расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении-сжатии. Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений	2/2	
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание	4/2	
	1.Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Закон парности касательных напряжений. Срез. Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №7. Расчет сварных, шпоночных и заклёпочных соединений на срез и смятие.	2/2	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание	4/2	
	Статические моменты сечений. Осевые, полярные и центробежные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга, кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №8. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений.	2/2	
Тема 2.5. Кручение	Содержание	6/2	
	1.Кручение бруса круглого поперечного сечения. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Правила построения эпюр крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2

	2. Алгоритм расчетов на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.	2	ПК.4.1, ПК.4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №9 Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении. Построение эпюр крутящих моментов.	2/2	
Тема 2.6. Изгиб	Содержание	6/2	
	1.Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба: прямой изгиб чистый и поперечный; косой изгиб чистый и поперечный. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе: поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	2.Нормальные напряжения при изгибе в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Закон распределения по поперечному сечению бруса. Расчеты на прочность при изгибе. Зависимость между изгибающим моментом и кривизной оси бруса. Жесткость сечения при изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Понятие о расчете балок на жесткость. Рациональные формы сечений балок при изгибе для пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №10. Расчеты на прочность при изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2/2	
Тема 2.7. Сложное сопротивление	Содержание	4/2	
	1.Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряженное состояние. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №11 Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения.	2/2	
Тема 2.8. Сопротивление усталости	Содержание	2	
	1.Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса. Понятие о расчетах на усталость.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3

Тема 2.9. Прочность при динамических нагрузках	Содержание	2	ПК.2.1, ПК.3.2
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Напряжения при динамических нагрузках.	2	ПК.4.1, ПК.4.2
Тема 2.10. Устойчивость сжатых стержней	Содержание	2	
	1. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. Определение устойчивости сжатых стержней.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1 - ПК.1.3 ПК.4.1, ПК.4.2
Раздел 3. Детали машин		46/14	
Тема 3.1. Основные положения	Содержание	2	
	1.Механизм, машина, сборочная единица, деталь. Требования к машинам и деталям. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Материалы деталей машин.	2	
Тема 3.2. Общие сведения о передачах	Содержание	4/2	
	1.Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК.2.1, ПК.3.2
	Практическое занятие №12 Кинематический и динамический расчет привода. Составление и чтение кинематических схем.	2/2	ПК.4.1, ПК.4.2
Тема 3.3 Фрикционные передачи	Содержание	2	
	1.Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Основные геометрические и кинематические соотношения. Передачи с бесступенчатым регулированием передаточного числа – вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования. Основные сведения о расчете передачи на контактную прочность.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
Тема 3.4 Зубчатые передачи	Содержание	6/2	
	1.Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2

	2. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность. Шевронные передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи, принцип работы и устройство	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №13 Изучение конструкции цилиндрического редуктора. Расчет цилиндрической зубчатой передачи по контактной прочности и напряжениям изгиба.	2/2	
Тема 3.5. Передача винт-гайка	Содержание	2	
	1.Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения Материалы винтовой пары. Силовые соотношения и КПД винтовой пары. Расчет передачи. Основные параметры и расчетные коэффициенты.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.2.1, ПК.4.1,
Тема 3.6. Червячная передача	Содержание	4/2	
	1.Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Тепловой расчет передачи.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
Тема 3.7. Общие сведения о редукторах	Содержание	2	
	1.Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 3.8. Ременные передачи	Содержание	4	ПК.1.1-ПК.1.3
	1. Общие сведения о ременных передачах; устройство, достоинства и недостатки, область применения. Классификация ременных передач: типы приводных ремней и их материалы, Способы натяжения ремней. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Критерии работоспособности и понятие о расчете ременной передачи.	2	ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2

Тема 3.9. Цепные передачи	Содержание	2	
	1.Общие сведения о цепных передачах; устройство, достоинства, недостатки, область применения, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности. Приводные цепи и звездочки. Краткие сведения о подборе цепей и их проверочном расчете	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06
Тема 3.10. Общие сведения о некоторых механизмах	Содержание	2	
	Плоские механизмы первого и второго рода: рычажный, шарнирный четырехзвенник, кривошипно-ползунный, кулисный, мальтийский. Общие сведения, классификация, принцип работы, область применения.	2	
Тема 3.11 Валы и оси	Содержание	4	
	1.Валы и оси. Назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Основы расчета валов и осей на прочность и жесткость. Проверочный расчет на сопротивление усталости. Основы конструирования. Конструкции цилиндрических колес, конических колес, червячных колес. Конструкции валов. Основы компоновки ведущего и ведомого вала зубчатых и червячных передач.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
Тема 3.12. Опоры валов и осей	Содержание	4	
	1.Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. Подшипники качения. Классификация и обозначения. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазка и уплотнения. Особенности конструирования опор длинных и коротких валов. Понятие о фиксирующей и плавающей опоре. Установка подшипников враспор и врастяжку. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
Тема 3.13. Муфты	Содержание	2	
	1.Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Основы подбора стандартных и нормализованных муфт.	2	
Тема 3.14. Неразъемные соединения деталей	Содержание	4	
	1.Соединения сварные, паяные, клеевые. Сварные соединения: достоинства, недостатки, область применения. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Достоинства, недостатки область применения. Соединения с натягом.	2	ОК.03, ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
Тема 3.15 Разъемные соединения	Содержание	12	ОК.03, ОК.05, ОК.06
	1.Резьбовые соединения.	2	

	2.Винтовая линия, винтовая поверхность и их образование.	2	ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	3.Основные типы резьбы, их стандартизация, сравнительная характеристика и область применения, конструктивные формы резьбовых соединений.	2	
	4.Стандартные крепежные изделия. Способы стопорения резьбовых соединений.	2	
	5.Основы расчета резьбовых соединений при постоянной нагрузке. Типы шпоночных соединений их сравнительная характеристика.	2	
	6.Типы стандартных шпонок. Подбор шпонок и проверочный расчет соединения. Шлицевые соединения: достоинства, недостатки, область применения.	2	
Консультация		10	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего:		142/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие Среднее профессиональное образование. – Издательство: [НИЦ ИНФРА-М](#), 2023. – 132 с. ISBN: 978-5-16-016753-4. ISBN-онлайн: 978-5-16-107760-3

2. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. Профессиональное образование. Издательство: Неолит, 2024. - 352 с. ISBN 978-5-9906768-7-9

3. ГОСТ Р 2.105-2019. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Дата введения в действие: 01.02.2021. Дата актуализации описания: 01.01.2024

4. ГОСТ 8239- . Двутавры стальные горячекатаные. Сортамент. Статус: действующий.

5. ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.

6. ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Дата актуализации описания: 01.07.2023 Статус: действует. <https://internet-law.ru/gosts/gost/9227/>

7. ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.

8. ГОСТ 2. 301-68. Таблицы перечня элементов. Дата актуализации текста: -06.04.2015

9. ГОСТ 2.315- ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ИЗОБРАЖЕНИЯ УПРОЩЕННЫЕ И УСЛОВНЫЕ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ. Статус: действует. <https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=171646>

10. ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 8.406-79 Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования: основы расчета и проектирования соединений и передач : учебное пособие / В.А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015609-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1915372>

2. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8043-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513208>

3. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник. М.: Академия: 2023. – 528 с.

4. Сопромат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sopromatt.ru

5. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>

6. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>

7. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>

8. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>

9. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.

10. Иванов М.Н. Детали машин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://djvu.online/file/744A9Nu5g5nGh>

**4. КОНТРОЛЬ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

И

ОЦЕНКА

РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - современная научная и профессиональная терминология; — значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования; – основы электротехники и механики; - технологии производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и наладке электрического и электромеханического оборудования; – способы установки и крепления электропроводки. — Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; <i>Умеет:</i>	— грамотно оперирует основными понятиями и определениями; — демонстрирует уверенное владение основами технической механики; — перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; — демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций; — демонстрирует знание методов расчета механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; демонстрирует умения читать кинематические схемы; — грамотно производит производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; — производит расчеты механических напряжений в элементах конструкции.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (устный опрос тестирование, выполнение индивидуальных учебных проектов; контрольные работы) Промежуточная аттестация

–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; — оценивать практическую значимость результатов поиска; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; — проявлять толерантность в рабочем коллективе; — описывать значимость своей специальности; — применять стандарты антикоррупционного поведения; — обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, — определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, — предусматривать необходимые ресурсы, — производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования; — выбирать инструменты и приспособления,		
---	--	--

соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании.		
---	--	--

Приложение 2.12
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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.05 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.05 «Материаловедение»: формирование знаний по основам технологии конструкционных и электротехнических материалов, применяемых в электротехнике; классификации, характеристикам, методам определения свойств материалов с целью их применения на практике.

Дисциплина ОП.05 «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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска	– 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	– применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	– современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
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;	
ОК.06	– описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения;	– значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его	

		нарушения;	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – принципы бережливого производства;	
ПК 1.1	– подбирать конструкционные и электротехнические материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	– основные сведения о назначении, свойствах электротехнических материалов, маркировки; – основные свойства полимеров и их использование; – виды прокладочных и уплотнительных материалов;	– использования основных измерительных приборов
ПК 1.2	определять свойства конструкционных и электротехнических материалов, применяемых в производстве, по маркировке, свойствам, составу, назначению и классифицировать их;	– классификацию, основные виды, маркировку, область применения конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – основные сведения о назначении, свойствах электротехнических материалов, маркировки;	– использования основных измерительных приборов
ПК 1.3	—эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,	– классификацию, основные виды, маркировку, область применения электротехнических материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;	– составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	– классификацию, основные виды, маркировку, область применения электротехнических материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;	
ПК 3.2	–подбирать конструкционные и электротехнические материалы по их	– методы измерения параметров и определения свойств материалов; – основные сведения о	– выполнения расчетов элементов электрического и электромеханического

	назначению и условиям эксплуатации;	назначении и свойствах электротехнических материалов, их маркировки; – основные свойства полимеров и их использование; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – свойства смазочных и абразивных материалов;	оборудования
ПК4.1	—Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам –определять свойства конструкционных и электротехнических материалов, применяемых в производстве, по маркировке, свойствам, составу, назначению и классифицировать их;	—Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – основные сведения о назначении и свойствах электротехнических материалов, их маркировку;	
ПК 4.2	–подбирать конструкционные и электротехнические материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	– методы измерения параметров и определения свойств материалов; – основные сведения о назначении и свойствах электротехнических материалов, их маркировку; – основные свойства полимеров и их использование; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – свойства смазочных и абразивных материалов;	
ПК 5.1	–подбирать электротехнические материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	– классификацию, основные виды, маркировку, область применения электротехнических материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;	– Составление и оформление спецификации оборудования, изделий и материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	96	14

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		18/2	
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК.02-ОК.07 ПК.1.1- ПК.1.3 ПК.4.1, ПК.4.2
	Задачи и значение дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Роль металлов и конструкционных материалов в энергетике. Пути развития производства и разработки новых материалов.	2	
Тема 1.1 Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов и методы измерения параметров и определения свойств материалов.	Содержание учебного материала	6/2	
	1 Атомно-кристаллическая структура металлов и сплавов. Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов. Типы решёток. Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов. Дефекты кристаллического строения. Полиморфные превращения, их значение для обработки и эксплуатации материалов. Анизотропные и изотропные вещества. Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов.	2	
	2 Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технологии их производства. Основные свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Характеристики механических свойств. Методы испытаний и приборы для исследования механических свойств.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Исследование механических свойств металлов. Изучение методов определения твёрдости металлов и сплавов.	2/2	
Тема 1.2 Основные сведения о назначении и свойствах сплавов, о технологии их производства	Содержание учебного материала	10/2	ОК.02-ОК.07 ПК.1.1- ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	1.Понятие о сплавах. Основные сведения о назначении и свойствах сплавов, технологии их производства. Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования сплавов Классификация сплавов. Основные диаграммы состояния двойных сплавов.	2	
	2. Железоуглеродистые сплавы: форма углерода в сплавах с железом; структурные составляющие, классификация. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.	2	

	Критические точки.		
	3. Основы термической обработки и поверхностного упрочнения сплавов.	2	
	4. Поверхностное упрочнение металлов и сплавов. Химико-термическая обработка стали.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №2. Анализ диаграммы состояния железо-цементит. Определение режимов отжига, закалки и отпуска стали	2/2	
Раздел 2. Конструкционные материалы		18/6	
Тема 2.1 Углеродистые стали и чугуны. Легированные стали.	Содержание учебного материала	10/4	ОК.02-ОК.07 ПК.1.1- ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	1 Углеродистые стали. Примеси в стали, их влияние на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей, применение. Маркировка сталей по ГОСТ.	2	
	2 Чугуны. Влияние примесей на структуру и свойства чугунов. Основные сведения о назначении, свойствах, принципы их выбора для применения в производстве. Маркировка чугунов по ГОСТ.	2	
	3. Легированные стали: влияние углерода и постоянных примесей на свойства. Маркировка сталей по ГОСТ.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №3. Углеродистые стали. Определение свойства, классификация конструкционных материалы, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления.	2/2	
	Практическое занятие №4. Легированные стали. Определение свойства, классификация конструкционных материалы, применяемых в производстве, по маркировке, составу, назначению и способу приготовления.	2/2	
Тема 2.2 Сплавы цветных металлов	Содержание учебного материала	6/2	ОК.02-ОК.07 ПК.1.1- ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	1.Сплавы на медной основе. Медно-цинковые сплавы (латуни), бронзы, их состав, структура, свойства и область применения. Медно-никелевые сплавы, их состав, свойства и применение. Маркировка по ГОСТ.	2	
	2.Сплавы на алюминиевой основе (деформируемые, литейные). Состав, свойства и назначение. Маркировка по ГОСТ.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №5. Сплавы цветных металлов. Подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации.	2/2	
Тема 2.3 Коррозия металлов, Методы	Содержание	2	
	Виды коррозии, разрушений. Методы защиты металлов и сплавов от коррозии в	2	

защиты	электроэнергетической отрасли.		
Раздел 3. Основные способы обработки материалов		8	
Тема 3.1 Основные способы обработки материалов	Содержание учебного материала	8	ОК.02-ОК.07 ПК.1.1- ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	1. Виды механической обработки металлов и сплавов. Сущность технологических процессов литья. Виды литья. Сущность технологических процессов обработки металлов давлением. Основные виды обработки давлением (ОМД).	2	
	Размерная обработка, Сущность технологических процессов обработки металлов резанием. Абразивная обработка: абразивные материалы, свойства, применение. Электрофизические и электрохимические методы обработки. Выбор способа и метода обработки металлов	2	
	Сварка и родственные процессы. Сварка: сущность технологических процессов сварки. Основные способы сварки. Особенности сварки меди, алюминия, их сплавов процессы, Сущность процесса пайки металлов. Принадлежности для пайки металлов. Технология пайки мягкими припоями. Технология пайки твердыми припоями.	2	
	4. Выбор способов и режимов обработки металлов для изготовления различных деталей. Комплексный метод выбора технологического процесса.	2	
Раздел 4. Материалы с особыми физическими свойствами		50/4	
Тема 4.1 Материалы с особыми магнитными свойствами	Содержание учебного материала	8	ОК.02-ОК.07 ПК.1.1- ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	1 Общие сведения о магнитных свойствах материалов. Магнитные характеристики и свойства материалов. Классификация магнитных материалов, принципы выбора для применения в производстве	2	
	2. Основные виды, свойства, маркировка магнитомягких материалов; применение в электроэнергетике.	2	
	3 Основные виды, свойства, маркировка магнитотвёрдых материалов; применение в промышленности.	2	
	4 Магнитные материалы специального назначения	2	
Тема 4.2 Материалы с особыми электрическими свойствами	Содержание учебного материала	12/2	ОК.02-ОК.07 ПК.1.1- ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	1. Основные свойства и параметры проводниковых материалов.	2	
	2.Классификация	2	
	2.Материалы высокой проводимости: виды, свойства, применение, маркировка.	2	
	3.Сверхпроводники и криопроводники. Припои. Контактные материалы.	2	
	4. Неметаллические проводниковые материалы: углеродистые материалы; композиционные проводящие материалы; проводящие материалы на основе оксидов.	2	
	5. Сплавы высокого сопротивления: виды, свойства, применение, маркировка.	2	

	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №6. Проводниковые материалы. Выбор материалов по назначению и условиям эксплуатации.	2/2	
Тема 4.3 Диэлектрические материалы	Содержание учебного материала	24/2	ОК.02-ОК.07 ПК.1.1- ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	1 Электропроводность диэлектриков. Поляризация диэлектриков, ее механизмы. Диэлектрические потери. зависимость от температуры. Электрическая прочность диэлектриков. Механические, термические и физико-химические свойства диэлектриков.	2	
	2.Газообразные электроизоляционные материалы.	2	
	3. Жидкие диэлектрики: свойства, применение. Смазочные материалы; свойства, применение.	2	
	4. Основные сведения об синтетических линейных и пространственных полимерах. Термопластичные и термореактивные материалы: свойства, применение. Основные сведения о свойствах и применении пластмасс. Слоистые пластики и фольгированные материалы.	2	
	5 Резины: состав, свойства, технология получения резиновых изделий; марки резин. Общие сведения о плёночных материалах; применение.	2	
	6. Лаки, эмали, компаунды, клеи: классификация, свойства, применение	2	
	7. Прокладочные и уплотнительные материалы.	2	
	8. Электроизоляционные стёкла и керамика. Ситаллы.	2	
	9. Композиционные материалы.	2	
	10. Способы получения композиционных материалов.	2	
	11Активные диэлектрики	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №7. Диэлектрики. Выбор материалов по их назначению и условиям эксплуатации.	2/2	
Тема 4.4. Полупроводниковые материалы	Содержание учебного материала	6	ОК.02-ОК.07 ПК.5.1
	Общие сведения и классификация полупроводников.	2	
	Электропроводность, фотопроводность и термоэлектрические явления. Электронно-дырочный переход.	2	
	Простые и бинарные полупроводники: характерные свойства, применение.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		96/14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Сироткин, О. С. Основы современного материаловедения: учебник / О.С. Сироткин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 364 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014909-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010665>

2. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533908>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение : учебник для СПО / Радченко М. В. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 116 с. - ISBN 978-5-507-46507-1 : Б. ц. - Текст : непосредственный.

2. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru

3. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net

4. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru

5. Научно-технический журнал «Металловедение и термическая обработка металлов». Форма доступа: <http://mitom.folium.ru>

6. Научно-технический журнал «Полимерные материалы». Форма доступа: <http://www.polymerbranch.com>

7. Материаловедение. Технология конструкционных материалов // Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.75.1

РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – классификацию, основные виды, маркировку, область применения конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; – основные сведения о назначении, свойствах электротехнических материалов, маркировки; – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием. – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – основные свойства полимеров и их использование; – виды прокладочных и уплотнительных материалов; – свойства смазочных и абразивных материалов; – способы получения композиционных материалов; <i>Умеет:</i> – определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению,	– демонстрирует знание основных видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – понимание классификации конструкционных материалов по видам, области применения, – оперирует сведениями о принципах выбора материалов для применения на производстве; – демонстрирует знание основных свойств металлов, сплавов, полимеров, смазочных и абразивных материалов; – демонстрирует понимание технологии получения композиционных материалов; демонстрирует: – определение свойств и классификации конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве; – определение твердости материалов; – подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации; – подбор способов и режимов обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; – определение свойств смазочных и других материалов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, выполнение индивидуальных и групповых проектов) Промежуточная аттестация

свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; – определять твёрдость материалов; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов;		
--	--	--

Приложение 2.13
к ОПОП-II специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.06 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	
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.06 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.06 «Электрические машины и электропривод»: формирование у студентов знаний теоретических основ физических принципов построения и работы электрических машин, и их основных характеристик, для дальнейшего решения теоретически и практических задач профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.06 «Электрические машины и электропривод» 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/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК.02	– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска	– 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	– применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	– современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
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;	
ОК.06	– описывать значимость	– значимость	

	своей специальности; — применять стандарты антикоррупционного поведения;	профессиональной деятельности по специальности; —стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
ОК.07	—	— основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; — принципы бережливого производства;	
ПК 1.1	—эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, — эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. — определять электроэнергетические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;	—устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; — классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; — классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;	— использования основных измерительных приборов
ПК 1.2	—эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, — эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. — проводить расчеты по определению параметров и характеристик электрических машин, аппаратов и электротехнических устройств;	—устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; — физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики и области применения электрического и электромеханического оборудования;	— использования основных измерительных приборов
ПК 2.1	— контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты определять электроэнергетические параметры, характеристики и особенности различных	—назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, —	

	видов электрических машин;		
ПК 3.2	– проводить расчеты по определению параметров и характеристик электрических машин, аппаратов и электротехнических устройств;	– физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики и области применения электрического и электромеханического оборудования	
ПК 4.2	—Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании	—Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	82	-

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. Электрические машины и оборудование		48/16	
Тема 1.1. Электрические машины постоянного тока	Содержание	20/8	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.2 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.2
	1. Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока. Магнитное поле и коммутация машин постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока. Реакция якоря. Способы возбуждения машин постоянного тока.	2	
	2. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Условия самовозбуждения. Характеристики генераторов с независимым, параллельным, последовательным, смешанным возбуждением.	2	
	3. Назначение, области использования, технические характеристики двигателей постоянного тока. Основные характеристики двигателей с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением.	2	
	4. Потери и КПД двигателей постоянного тока. Универсальные коллекторные двигатели.	2	
	5. Типы машин постоянного тока специального назначения и исполнения: тахогенераторы постоянного тока	2	
	6. Электромашинные усилители, вентильные двигатели, исполнительные двигатели	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8/2	
	Практическое занятие №1. Исследование генератора постоянного тока	2/2	
	Практическое занятие №2. Исследование двигателя постоянного тока	2/2	
	Практическое занятие №3. Определение КПД машин постоянного тока методом холостого хода	2/2	
	Практическое занятие № 4. Расчет технических параметров машин постоянного тока	2/2	
Тема 1.2. Электрические машины	Содержание	12/2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
	1. Основные типы машин переменного тока. Принцип работы асинхронных и	2	

переменного тока	синхронных машин. Обмотки машин переменного тока однослойные и двухслойные.		ПК.1.1, ПК.1.2 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.2
	2. Конструкция асинхронных машин. Механические и рабочие характеристики асинхронных двигателей. Пусковые характеристики асинхронных двигателей. Однофазные асинхронные двигатели.	2	
	3. Основные сведения о синхронных машинах. Элементы конструкции синхронных машин промышленной и повышенной частоты. Магнитное поле при симметричной нагрузке.	2	
	4. Синхронных генераторы: внешние и регулировочные характеристики. Статическая устойчивость синхронных машин.	2	
	5. Синхронные двигатели. Синхронный двигатель с электромагнитным возбуждением. Способы пуска и рабочие характеристики. Синхронные микродвигатели.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №5. Расчёт потерь и КПД асинхронных двигателей	2/2	
Тема 1.3 Трансформаторы	Содержание	16/6	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.2 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.2
	1. Конструкция и принцип действия трансформатора. Схемы замещения трансформаторов. Эксплуатационные характеристики трансформаторов.	2	
	2. Трансформирование трехфазного тока. Схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов. Регулирование и параллельная работа трансформаторов. Переходные процессы в трансформаторах	2	
	3. Трансформаторы специального назначения. Автотрансформаторы. Многообмоточные трансформаторы.	2	
	4. Выпрямительные, сварочные и измерительные трансформаторы.	2	
	5. Импульсные и пиковые трансформаторы. Разрешающие и согласующие трансформаторы	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №6. Изучение конструкции и разметка выводов трансформатора.	2/2	
	Практическое занятие №7. Расчёт трансформаторов по номинальным параметрам	2/2	
	Практическое занятие №8. Испытание трансформатора по методу холостого хода и короткого замыкания.	2/2	
Раздел 2. Электропривод		16/4	
Тема 2.1. Основы	Содержание	16/4	

электропривода	1 Введение. История развития электроприводов; определение электропривода; структура и основные элементы; автоматизированного электропривода; преобразовательное устройство;	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.2 ПК.2.1, ПК.3.2 ПК.4.2
	2.электродвигательное устройство; управляющее информационное устройство; передаточное устройство; рабочая машина; система управления электропривода; система управления электроприводом	2	
	3. Системы механизации и автоматизации технологических процессов. типы электроприводов (групповой, индивидуальный, взаимосвязанный (многодвигательный электропривод и электрический вал));	2	
	4.Рекуперация; система двигатель-генератор; электрический каскад; электромеханический каскад; электродвигательное устройство	2	
	5. Механическая часть электропривода. Основная функция электропривода; состав механической части; виды передачи (электроприводы вращательного, поступательного, вибрационного движения);	2	
	6.Усилия и моменты в механической части (реактивные, активные); механическая характеристика рабочей машины; группы механизмов.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №9. Приведение кинематической схемы электропривода к расчетной схеме	2/2	
	Практическое занятие №9. Приведение кинематической схемы электропривода к расчетной схеме	2/2	
Консультация		10	
Промежуточная аттестация: экзамен		8	
Всего:		82/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аполлонский С.М. Электрические машины и аппараты: учебное пособие / Аполлонский С.М. — Москва: КноРус, 2021. — 387 с. — ISBN 978-5-406-08022-1. — URL: <https://book.ru/book/938668> — Текст: электронный.

2. Кацман М.М. Электрические машины. Справочник: учебное пособие / Кацман М.М. — Москва: КноРус, 2021. — 479 с. — ISBN 978-5-406-08315-4. — URL: <https://book.ru/book/939277> — Текст: электронный.

3. Киреева Э.А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий: учебное пособие / Киреева Э.А. — Москва: КноРус, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-406-07474-9. — URL: <https://book.ru/book/932744> — Текст: электронный.

4. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103203>

5. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198>

2. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 203 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117630>

3. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.М. Соколова. — Москва: Издательский центр «Академия», 2020 г.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06
«ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»**

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; – классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики и области применения электрического и электромеханического оборудования; – назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; – физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики и области применения электрического и электромеханического оборудования; – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; Умеет: — эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, — эксплуатировать электрические	— демонстрирует знание классификации основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; — демонстрирует понимание физических принципов работы электрического и электромеханического оборудования; — демонстрирует знания конструкции, технических характеристик и области применения электрического и электромеханического оборудования; — оперирует сведениями о классификации и назначении электроприводов, физические процессы в электроприводах; — демонстрирует умение определять электроэнергетические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; — проводит расчеты по определению параметров и характеристик электрических машин, аппаратов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, выполнение индивидуальных и групповых проектов) Промежуточная аттестация

преобразователи, генераторы и их системы управления. — определять электроэнергетические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; — эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, — эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. — проводить расчеты по определению параметров и характеристик электрических машин, аппаратов и электротехнических устройств; — контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты определять электроэнергетические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; — проводить расчеты по определению параметров и характеристик электрических машин, аппаратов и электротехнических устройств; — выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании		
---	--	--

Приложение 2.14
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.07 «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	
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 «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.07 «Прикладная математика»: применение математических методов для решения профессиональных задач.

Дисциплина ОП.07 «Прикладная 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	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	—

	—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;	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.	—

2. 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	88	-

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. Основные понятия и методы линейной алгебры		14/4	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание	8/2	
	1.Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.	2	ОК 01
	2.Определители 2-го и 3-го порядка, их свойства и вычисление. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения.	2	
	3.Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1 Действия с матрицами.	2/2	
Тема 1.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Содержание	6/2	
	1.Решение систем линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера.	2	ОК 02
	2.Решение систем линейных алгебраических уравнений по формулам методом Гаусса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №2 Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	2/2	
Раздел 2. Математический анализ		32/10	
Тема 2.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание	4	
	1.Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	2	ОК 04
	2.Сложные и обратные функции.	2	
Тема 2.2 Предел функции. Непрерывность функции	Содержание	4	
	1.Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	2	ОК 02
	2.Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	
Тема 2.3	Содержание	24/10	

Дифференциальное и интегральное исчисления	1.Производная функции, ее физический и геометрический смысл.	2	ОК 01
	2.Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций.	2	ОК 02
	3.Производная сложной функции. Дифференцирование функций. Дифференциал функции. Приложения производной к решению геометрических и физических задач.	2	
	4.Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки.	2	
	5.Нахождение неопределенного интеграла методом интегрирования по частям.	2	
	6.Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям.	2	
	7.Приложения определенного интеграла к решению геометрических и физических задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическое занятие №3 Вычисление производных функций.	2/2	
	Практическое занятие №4 Применение производной к решению практических задач.	2/2	
	Практическое занятие №5 Нахождение неопределенных интегралов различными и методами.	2/2	
	Практическое занятие №6 Вычисление определенных интегралов.	2/2	
	Практическое занятие №7 Применение определенного интеграла в практических задачах.	2/2	
Раздел 3. Элементы теории комплексных чисел		6/2	
Тема 3.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание	6/2	
	1.Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	ОК 02
	2.Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Геометрическое изображение комплексных чисел, суммы и разности комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №8 Комплексные числа и действия над ними	2/2	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		18/4	
Тема 4.1 Вероятность. Теоремы	Содержание	6/2	
	1.Основы комбинаторики. Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	2	ОК 04

сложения и умножения вероятностей	2.Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №9 Решение практических задач на определение вероятности события.	2/2	
Тема 4.2 Случайная величина	Содержание	6/2	OK 01 OK 02
	1.Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	2	
	2.Характеристики случайной величины	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №10 Решение задач на определение характеристик случайной величины.	2/2	
Тема 4.3 Элементы математической статистики.	Содержание	6	OK 01 OK 02
	1.Задачи математической статистики.	2	
	2.Статистические оценки параметров распределения.	2	
	3.Решение упражнений	2	
Консультация		10	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего:		88/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональной подготовки, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н.В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7
2. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15118-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490174>.
3. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490012>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. "Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4.
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8
3. "М.Я. Выгодский. Справочник по высшей математике. – М.: АСТ, 2021.
4. "В.П. Григорьев и Ю.А. Дубинский. Элементы высшей математики. - М.: Академия, 2020. -ISBN 978-5-4468-6587-1"

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07
«ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»**

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 – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности 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	– выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	Индивидуальный и фронтальный опрос. Оценка выполненной практической работы Программированный контроль по тестам с закрытыми вопросами. Оценка выполненной практической работы Тестирование с применением проблемных заданий. Устный и письменный контроль Промежуточная аттестация

– 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		
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.15
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	
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.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть «Интернет» и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Дисциплина ОП.08 «Информационные технологии 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:

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	— номенклатура	—

	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;	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.	—
ПК.1.2	— выполнять сложные электрические и простые электронные схемы,	— устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;	— использования основных измерительных приборов
ПК.1.3	— читать электрические и простые электронные схемы, — составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;	— устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;	
ПК.2.1	— предусматривать необходимые ресурсы, — вести техническую документацию, — — использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной		

	деятельности; – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;		
ПК.5.1	– выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей; – применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий).	– правила работы в САПР для оформления чертежей.	–

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 1.2. Архитектура компьютеров	4	Для усиления знаний по компетенции ОК 02 по запросу работодателя
2		Тема 3.1. База данных Access	8	Для усиления знаний по компетенции ОК 02 по запросу ОАО Энгельское ОКБ «Сигнал им. А.И. Глухарева»
3		Тема 4.2. Компьютерные сети	6	Для усиления знаний по компетенции ОК 02 по запросу ОАО Энгельское ОКБ «Сигнал им. А.И. Глухарева»
4		Тема 5.1. Работа с пакетом программ по профилю специальности.	18	Для усиления знаний по компетенции ОК 02 по запросу ОАО Энгельское ОКБ «Сигнал им. А.И. Глухарева»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	60
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
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. Информационные системы и технологии		12/4	
Тема 1.1. Представление об информационной системе	Содержание	8/4	
	1.Понятие информации, информационной системы. Измерение информации. Информационные объекты и системы различных видов.	2	ОК01
	2.Представление информации в различных системах счисления. Принципы обработки информации компьютером.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №1 Вычисления в различных системах счисления	2/2	
	Практическое занятие №2 Перевод чисел из одной системы счисления в другую	2/2	
Тема 1.2. Архитектура компьютеров	Содержание	4	
	1.Операционная система. Основные понятия. История развития операционной системы Windows.	2	ОК 02
	2.Оболочка операционной системы. Виды окон в операционной системе. Файловая структура операционной системы: файл, имя файла, папки, иерархия папок. Стандартные программы Windows.	2	
Раздел 2. Пакет офисных программ		34/20	
Тема 2.1. Текстовый редактор	Содержание	10/6	
	1.Назначение текстового процессора. Интерфейс среды текстового процессора.	2	ОК 02 ПК.1.3, ПК.2.1, ПК.5.1
	2.Строка меню, панель инструментов, панель задач текстового процессора. Работа с текстовым документом. Стили, автотекст, автозамена и макрокоманды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №3 Форматирование объектов текста	2/2	
	Практическое занятие №4 Создание и редактирование таблиц, работа с формулами	2/2	
	Практическое занятие №5 Работа с фигурами и объектами SmartArt	2/2	
Тема 2.2. Табличный процессор	Содержание	16/12	
	1.Назначение табличного процессора. Интерфейс среды табличного процессора.	2	ОК02
	2.Работа с таблицами и формулами	2	ПК.1.2, ПК.1.3,
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	ПК.2.1, ПК.5.1

	Практическое занятие №6 Статистическая обработка массива данных	2/2	
	Практическое занятие №7 Построение графиков и диаграмм	2/2	
	Практическое занятие №8 Формулы и функции	2/2	
	Практическое занятие №9 Графическое изображение статистических данных и прогнозирование в электронных таблицах	2/2	
	Практическое занятие №10 Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel	2/2	
	Практическое занятие №11 Подбор параметра и организация обратного расчета	2/2	
Тема 2.3. Программа подготовки презентаций PowerPoint	Содержание	8/2	OK04 OK02
	1.Назначение программы PowerPoint. Общий вид интерфейса.	2	
	2.Работа с графикой. Режим Фотоальбом. Автоматическая настройка. Предварительный просмотр.	2	
	3.Безопасность. Шаблоны содержания презентаций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №12 Создание презентации по специальности	2/2	
Раздел 3. Информационная технология хранения данных		12/8	
Тема 3.1. База данных Access	Содержание	12/8	OK02
	1.Назначение базы данных. Система управления базами данных Access. Назначение систем управления базами данных.	2	
	2.Этапы разработки базы данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие №13 Создание структуры базы данных в СУБД Access «Отдел кадров	2/2	
	Практическое занятие №14 Заполнение базы данных и установка связей	2/2	
	Практическое занятие №15 Проектирование запроса в базе данных	2/2	
	Практическое занятие №16 Составление отчетов в БД	2/2	
Раздел 4. Телекоммуникационные сети. Интернет. Их создание и компьютерная обработка.		16/10	
Тема 4.1. HTML	Содержание	6/4	OK02 OK04
	1.Основы HTML. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML – страницы. Объекты других приложений в HTML	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №17 Использование тега <Table> для оформления М – страницы. Публикация документов, подготовленных в текстовом редакторе, в Интернет	2/2	
	Практическое занятие №18 Создание персонального сайта с использованием HTML на бесплатном хостинге	2/2	
Тема 4.2. Компьютерные	Содержание	10/6	OK02
	1.Локальная компьютерная сеть. Глобальная компьютерная сеть. Адресация в Интернете.	2	

сети	2.Поисковые системы Интернета. Интернет как источник информации.		
	3.Сервисы интернета. Средства телекоммуникации. Этика Интернета. Безопасность в интернете. Защита информации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №19 Знакомство с компьютерными сетями	2/2	
	Практическое занятие №20 Организация защиты от компьютерных вирусов	2/2	
	Практическое занятие №21 Путешествие по страницам Интернета	2/2	
Раздел 5. Работа с пакетом программ по профилю специальности.		20/18	
Тема 5.1. Работа с пакетом программ по профилю специальности.	Содержание	20/18	
	1.Основы работы с пакетом программ по профилю специальности	2	ОК02 ОК04 ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1, ПК.5.1
	В том числе, практических и лабораторных занятий	18/18	
	Практическое занятие №22 Вычерчивание принципиальных электрических схем (часть 1)	2/2	
	Практическое занятие №23 Вычерчивание принципиальных электрических схем (часть 2)	2/2	
	Практическое занятие №24 Исследование элементов электрической цепи постоянного тока (часть 1)	2/2	
	Практическое занятие №25 Исследование элементов электрической цепи постоянного тока(часть 2)	2/2	
	Практическое занятие №26 Создание простого проекта по индивидуальному заданию	2/2	
	Практическое занятие №27 Проверка, отладка простого проекта по индивидуальному заданию	2/2	
	Практическое занятие №28 Создание сложного проекта по индивидуальному заданию	2/2	
	Практическое занятие №29 Проверка, отладка сложного проекта по индивидуальному заданию	2/2	
	Практическое занятие №30 Устранение и поиск ошибок в проекте	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		96/60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория автоматизированных информационных систем (АИС), оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515434> (дата обращения: 04.05.2024).

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2079929>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>

2. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847>

3. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13236-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518685>

4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

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; – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности; – правила работы в САПР для оформления чертежей. Умеет: – распознавать задачу и/или	– выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде – демонстрирует знания правил работы в сапр. – применяет средства it-технологий для решения учебных задач. – применяет программные средства для оформления отчетов практических занятий, кп	Индивидуальный и фронтальный опрос. Оценка выполненной практической работы Программированный контроль по тестам с закрытыми вопросами Оценка выполненной практической работы Тестирование с применением проблемных заданий. Устный и письменный контроль Промежуточная аттестация

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; –использовать		
--	--	--

информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; —осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; —выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей; —применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий). —составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования; —выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования.		
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.16
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 «ОХРАНА ТРУДА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	
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.09 «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.09 «Охрана труда» приобретение обучающимися знаний и умений, необходимых для успешной профессиональной деятельности, создание условий для обеспечения безопасности производственного процесса в период практической деятельности, оптимизации трудовых процессов в производственной обстановке.

Дисциплина ОП.09 «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	Уметь	Знать
ОК.01	—распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; —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; —использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	—номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; —формат оформления результатов поиска информации;
ОК 04	— организовывать работу коллектива и команды; — взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК.05	— грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	— правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК.07	— соблюдать нормы экологической безопасности;	—правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ПК.1.1	— соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса при монтаже электрического оборудования	— предельно допустимые концентрации (далее - пдк) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; — принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; — систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

ПК.1.3	– соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса при неисправностях электрического оборудования	– сроки испытаний защитных средств и приспособлений;
ПК.2.1	—определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, –соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;	– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
ПК.3.2	– соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;	– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
ПК.4.1	—подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;	– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; – правила безопасной эксплуатации механического оборудования – профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
ПК.4.2	—подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;	– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; – правила безопасной эксплуатации механического оборудования – профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
ПК.5.1	применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий)	– систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «ОХРАНА ТРУДА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практич. подготовки	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		10/4	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда	Содержание	4	
	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России.	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3 ПК.2.2, ПК.32
	2 Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.	2	ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации	Содержание	6	
	1.Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда.	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3 ПК.2.2, ПК.32
	2.Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда). Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда.	2	ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №1. Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».	2/2	
	Практическое занятие №2. Разработка инструкций по охране труда.	2/2	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		12/4	
Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы	Содержание	4/2	
	1. Основные стадии идентификации производственных факторов; Наиболее опасные и вредные виды работы. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов:	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3

	производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.		ПК.2.2, ПК.32 ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3. Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	2/2	
Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	Содержание	8	
	1.Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука.	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3
	2.Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Эко-био-защитная техника	2	ПК.2.2, ПК.32 ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №4. Оценка состояния микроклимата производственного помещения.	2/2	
	Практическое занятие №5. Оценка воздействия вредных веществ на организм человека.	2/2	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		10/2	10
Тема 3.1. Требования охраны труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	2	2
	1. Требования к устройству и размещению систем вентиляции и кондиционирования и их инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам.	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3 ПК.2.2, ПК.32 ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
Тема 3.2. Требования по охране труда при эксплуатации холодильных установок	Содержание	4/2	
	1. Требования к работникам и к рабочим местам систем вентиляции и кондиционирования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования.	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3 ПК.2.2, ПК.32 ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание	4	
	1.Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Задачи пожарной профилактики. Организация	2	

	пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре.		
Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность		8	
Тема 4.1. Охрана окружающей среды	Содержание	6/4	ОК.01-ОК.05
	1. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.	2	ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3 ПК.2.2, ПК.32 ПК.4.1, ПК.4.2
	2. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	2	ПК.5.1
Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание	2	
	1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Методы и средства защиты воздушного бассейна. Защита водных ресурсов от загрязнения сточными водами. Охрана недр и почв.	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3 ПК.2.2, ПК.32
	2. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии.	2	ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
Раздел 5. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда		6	
Тема 5.1 Психофизиологические основы безопасности труда	Содержание	6	
	1. Психологические процессы, свойства и состояния человека, влияющие на безопасность труда.	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07
	2. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды.	2	ПК.1.1, ПК.1.3 ПК.2.2, ПК.32 ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
	3. Общность и различия между физическим и умственным трудом, влияние алкоголя на безопасность труда, энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности, способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности, способы оценки тяжести и напряженности труда. Основные психические причины травматизма.	2	
Тема 5.2 Эргономические основы безопасности труда	Содержание	2	
	1. Основные антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.	2	ОК.01-ОК.05 ОК.07 ПК.1.1, ПК.1.3 ПК.2.2, ПК.32

			ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет		2	
Всего		48/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «ОХРАНА ТРУДА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603>.

2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 15 декабря 2020 года N 903н. МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

3. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н (ред. от 29.04.2022) "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957).

4. СТО 34.01-30.1-001-2016 ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ В ЭЛЕКТРОСЕТЕВОМ КОМПЛЕКСЕ ПАО «РОССЕТИ». ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИСПЫТАНИЯМ

5. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: <docs.cntd.ru/document/1200032444>

6. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537041>

7. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях (Подготовлен для системы КонсультантПлюс, 2023). https://www.consultant.ru/law/podborki/poryadok_okazaniya_pervoj_medicinskoj_pomoschi/

8. Пасютина О. В. Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования: Учебное пособие. Среднее профессиональное образование. Издательство: Республиканский институт профессионального образования: 2021. — 115 с. ISBN: 978-985-7253-65-4 <https://znanium.ru/catalog/document?id=390824>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>.

2. Электронные журналы по охране труда, http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/?uid%3A00071616.

3. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", <http://ohrpprom.panor.ru/>. 1.Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.magbvt.ru>.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>

9. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка»). Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

10. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>

11. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudkodeks.ru/>

12. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/>.

13. Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", - М.: Аксиома Электро, 2016.

14. В.Г. Бубнов, Н.В. Бубнова. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве М.: Изд-во ГАЛО БУБНОВ, 2015

15. Правила по охране труда при работе на высоте, -М.: Нормативка, 2016.

16. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, М.: Энас, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «ОХРАНА ТРУДА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает: – действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; – категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; – основные причины возникновения пожаров и взрывов; – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; – правила безопасной эксплуатации механического оборудования – профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; – предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; – принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; – систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; – средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	– показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.	оценка решений ситуационных задач устный опрос тестирование практические занятия промежуточная аттестация
умеет: – применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – использовать эко-биозащитную и противопожарную технику; – организовывать и проводить	– демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. – владеет навыками по организации охраны труда,	проектная работа наблюдение в процессе практических занятий оценка решений ситуационных задач

мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; – проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; – визуально определять пригодность сиз к использованию.	безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов. – демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и сиз.	
--	--	--

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.10 «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
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.10 «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 «Основы предпринимательской деятельности»: получение студентами комплексных знаний в области права, учета, налогообложения, финансов, маркетинга, менеджмента для создания и развития собственного бизнеса

Дисциплина ОП.10 «Основы предпринимательской 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:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	— выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК.02	— определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; — использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	— номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; — формат оформления результатов поиска информации;	—
ОК.03	— выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; — определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; — находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; — оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	— возможные траектории профессионального развития и самообразования; — основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; — основные этапы разработки и реализации проекта;	—
ОК.05	— грамотно излагать свои мысли и оформлять	— правила оформления	—

	документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе;	документов и построения устных сообщений;	
ОК.06	– применять стандарты антикоррупционного поведения.	— стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	—
ОК.07		— основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	—

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	66	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практич. подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Понятие и содержание предпринимательства	Содержание	2	
	Понятие и сущность предпринимательской деятельности. Виды, функции и задачи предпринимательской деятельности. Принципы предпринимательской деятельности.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
Тема 2. Правовые основы ведения предпринимательской деятельности	Содержание	6/4	
	Государственно-правовое регулирование сферы бизнеса в Российской Федерации. Основные документы, регламентирующие функционирование предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №1. Правовые основы предпринимательской деятельности.	2/2	
	Практическое занятие №2. Изучение и оформление документов для регистрации предпринимательской деятельности	2/2	
Тема 3. Организационно-правовые формы хозяйственной деятельности	Содержание	6/4	
	Организационно-правовые формы коммерческой деятельности. Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества. Акционерные общества. Производственный кооператив. Государственные и муниципальные предприятия. Некоммерческие организации. Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Учредительные документы. Лицензирование предпринимательской деятельности. Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридических лиц. Банкротство юридического лица.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практические занятие №3. Разработка схемы классификации предпринимательства.	2/2	
	Практические занятие №4. Сравнительная характеристика организационно-правовых форм	2/2	
Тема 4.	Содержание	2	

Предпринимательская среда	Сущность предпринимательской среды. Внешняя и внутренняя предпринимательская среда. Условия развития предпринимательства. Предпринимательство и экономическая свобода.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
Тема 5. Организационная структура управления предприятием	Содержание Организация управления предприятием. Структура предприятия. Процессы, осуществляемые на предприятии. Функции управления на предприятии. Организация планирования деятельности предприятия. Основные функции организации на предприятии. Прекращение деятельности предприятия	2	
Тема 6. Управление финансами предприятия предпринимательского типа	Содержание Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятия. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
Тема 7. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового законодательства.	4/2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №5. Примеры расчетов налогов при УСН.	2/2	
Тема 8. Управление финансами предприятия предпринимательского типа	Содержание Финансовые ресурсы предприятия. Система управления финансами на предприятии. Оценка финансового состояния предприятия: сущность и назначение финансового анализа, методы и инструментальный финансовый анализ, анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия, анализ эффективности использования оборотных активов. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета на малых предприятиях, организация бухгалтерского учета на малых предприятиях.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07

	Взаимодействия предпринимателей с кредитными организациями. Расчет по кредитам. Банкротство предприятия.		
Тема 9. Маркетинг в предпринимательской деятельности	Содержание Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR	2 2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
Тема 10. Оценка эффективности предпринимательской деятельности	Содержание Система показателей эффективности предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности. Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.	2 2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
Тема 11. Управление персоналом.	Содержание Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	2 2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07
Тема 12. Основные направления и виды предпринимательской деятельности в энергетической отрасли	Содержание Структура энергетической отрасли и тенденции ее развития. Место предпринимательства в энергетической отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в энергетической отрасли (по специальности).	2 2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07 ПК.3.1, ПК.3.2 ПК.4.2, ПК.5.1
Тема 13. Организация и развитие собственного дела	Содержание Предпринимательская идея. Порядок создания нового предприятия. Процесс планирования и прогнозирования. Бизнес-план: назначение, структура, методика разработки. Учредительные документы предприятия. Формирование уставного фонда. Порядок государственной регистрации предприятия на занятие предпринимательской деятельностью. Права и обязанности предпринимателей.	12 2	ОК.01-ОК.03 ОК.05-ОК.07

	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическое занятие №6. Собственный бизнес, этапы создания.	2/2	
	Практическое занятие №6. Собственный бизнес, этапы создания.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Разработка и презентация бизнес-проекта.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Разработка и презентация бизнес-проекта.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Разработка и презентация бизнес-проекта.	2/2	
Тема 14. Культура предпринимательской деятельности	Содержание	2	
	Сущность культуры предпринимательства. Предпринимательская тайна.	2	ОК.01-ОК.03
	Предпринимательская этика и этикет. Личностные качества предпринимателя.		ОК.05-ОК.07
Консультация		10	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего		66/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102027595>

2. Гражданский кодекс Российской Федерации часть 1 ГК РФ ч.1 от 21.10.1994 N 190-ФЗ - действующая редакция со всеми изменениями и дополнениями; https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

3. Федеральный закон от 27 ноября 2018 г. N 422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" (с изменениями и дополнениями). <https://base.garant.ru/72113648/>

4. "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 19.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024). https://rpn.gov.ru/upload/iblock/53c/ge0lfc4woyqya1w3730m5fehcxn5a9k7/Nalogovyy-kodeks-Rossiyskoy-Federatsii-_chast-pervaya_-ot-31.07.1998-_-146_FZ.pdf

5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 22.04.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2024) <https://sudact.ru/law/nk-rf-chast2/>

6. Федеральный закон "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" от 26.12.2008 N 294-ФЗ (последняя редакция) До 31 декабря 2024 года включительно данный документ **применяется** в соответствии с особенностями, установленными **статьей 26.3**. Об особенностях осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля в 2022 - 2024 годах см. Постановления Правительства РФ от 10.03.2022 N 336, от 24.03.2022 N 448. О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в РФ см. Федеральный **закон** от 31.07.2020 N 248-ФЗ.

7. Виханский, О. С. Менеджмент : учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125913>

8. **Голубева Т.М.** Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие. Среднее профессиональное образование. - Издательство: **НИЦ ИНФРА-М**, 2-24. — 288 с. ISBN: 978-5-16-018148-6, ISBN-онлайн: 978-5-16-111135-2

9. Кошечкина, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения : учебное пособие / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2082174>

10. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18808-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/551718>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - сущность понятия «предпринимательство»; - виды предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы предприятия; - основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; - права и обязанности предпринимателя; - формы государственной поддержки предпринимательской деятельности; - режимы налогообложения предприятий; - основные требования, предъявляемые к бизнесу – плану; - алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; - основные направления и виды предпринимательской деятельности в энергетической отрасли.	– демонстрирует знания основных понятий, определений, принципов и законов в области предпринимательской деятельности; – демонстрирует знания форм государственной поддержки предпринимательской деятельности; – демонстрирует системные знания основных документов, регулирующие предпринимательскую деятельность. – ориентируется в основных направлениях и видах предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	Устный опрос Тестирование Оценка практических занятий Промежуточная аттестация
Умеет: - выбирать организационно-правовую форму предприятия; - предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; - обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта.	– демонстрирует умение выбора организационно-правовую форму предприятия; – владеет навыками по разработке бизнес-проекта. оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий

Приложение 2.18
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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.11 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.11 «Компьютерная графика»: формирование и развитие пространственного и логического мышления, комплекса знаний и умений необходимых для графической подготовки обучающихся средствами профессионального ПО.

Дисциплина ОП.11 «Компьютерная графика» 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	—владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; — оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК.02	—применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; —использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	—программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	—
ОК 03	– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– возможные траектории профессионального развития и самообразования;	–
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– правила оформления документов;	–

ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	–
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	—средства профилактики перенапряжения;	—
ПК.1.1	—читать электрические и простые электронные схемы,	– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;	– использования основных измерительных приборов
ПК.1.2	—читать электрические и простые электронные схемы,	– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;	– использования основных измерительных приборов
ПК.1.3	—читать электрические и простые электронные схемы, создавать, редактировать и оформлять чертежи и схемы с использованием специализированного ПО;	– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	–
ПК.2.1	—предусматривать необходимые ресурсы, —выполнять чертежи и читать электрические	– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической	–

	схемы, —вести техническую документацию, создавать, редактировать и оформлять чертежи и схемы с использованием специализированного ПО;	документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;	
ПК.3.1	—читать чертежи графической части рабочей и проектной документации, —оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации, —выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей	– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;	– разработки и оформления технической документации электрического и электромеханического оборудования
ПК.4.1	—Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования —	– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;	—Чтение электрических схем и чертежей осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; —
ПК.4.2	Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В;	– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;	– работы с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь, или механизм-устройство
ПК.5.1	—Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей – Применять программные средства для оформления рабочей документации	—Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к разработке текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) —Правила работы в САПР для	—

	систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий) создавать, редактировать и оформлять чертежи и схемы с использованием специализированного ПО.	оформления чертежей – требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; – основные приемы работы с чертежами с использованием специализированного ПО.	
--	--	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 1.1 Принципы использования графических редакторов	14	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
2		Тема 1.2 Основные приемы построения и редактирования объектов	18	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
3		Тема 1.3 Ввод технологических обозначений	10	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
		Тема 1.4. Общие принципы моделирования.	6	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
4		Тема 2.1 Создание рабочего чертежа детали	12	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
5		Тема 2.2 Создание спецификации	12	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
6		Тема 2.3 Использование прикладных библиотек	10	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
7		Тема 2.4 Создание сборочного чертежа	10	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
8		Тема 2.5 Элементы строительного черчения	12	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
9		Тема 2.6. Схемы	16	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
Всего:			120	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	120	120
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	120	120

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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Решение чертежно-графических задач средствами двумерной графики		48/48	
Тема 1.1 Принципы использования графических редакторов	Содержание	14/14	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	14/14	
	Практическое занятие №1 Средства графических систем для задания параметров геометрических элементов. Знакомство с основными элементами интерфейса графического редактора. Режимы работы в 2-D редакторе чертежей. Использование системы помощи.	2/2	
	Практическое занятие №2 Создание изображений. Графические примитивы. Управление изображением в окне документа. Работа с инструментальной панелью, панелями расширенных команд, панелью специального управления.	2/2	
	Практическое занятие №3 Работа с инструментальными панелями	2/2	
	Практическое занятие №4 Использование привязок	2/2	
	Практическое занятие №5 Построение размеров и редактирование размерной надписи.	2/2	
	Практическое занятие №6 Ввод данных в поля строки параметров. Ввод выражений в поля строки параметров.	2/2	
Тема 1.2 Основные приемы построения и редактирования объектов	Содержание	18/18	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	18/18	
	Практическое занятие №7 Использование вспомогательных построений	2/2	
	Практическое занятие №8 Выделение и удаление объектов. Отмена и повтор команд. Выделение объекта или группы объектов. Ввод вспомогательной прямой через две точки, параллельно заданной прямой. Построение зеркального изображения.	2/2	
	Практическое занятие №9 Поворот объектов на заданный угол. Деформация сдвигом.	2/2	
	Практическое занятие №10 Симметрия объектов	2/2	
	Практическое занятие №10 Симметрия объектов	2/2	
	Практическое занятие №11 Усечение и выравнивание объектов	2/2	
	Практическое занятие №11 Усечение и выравнивание объектов	2/2	
	Практическое занятие №12 Поворот объектов	2/2	

	Практическое занятие №12 Поворот объектов	2/2	
Тема 1.3. Ввод технологических обозначений	Содержание	10/10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие №13 Ввод технологических обозначений.	2/2	
	Практическое занятие №14 Ввод и редактирование обозначений базовых поверхностей, допусков формы и расположения поверхностей.	2/2	
	Практическое занятие №15 Ввод обозначения шероховатости поверхности, неуказанной шероховатости. Штриховка областей, стиль штриховки	2/2	
	Практическое занятие №16 Использование линий выноски для ввода технологических обозначений. Ввод и редактирование текста. Вставка специальных знаков.	2/2	
	Практическое занятие №16 Использование линий выноски для ввода технологических обозначений. Ввод и редактирование текста. Вставка специальных знаков.	2/2	
Тема 1.4. Общие принципы моделирования.	Содержание	6/6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие №17 Технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование)	2/2	
	Практическое занятие №18 Моделирование твердых тел	2/2	
	Практическое занятие №19 Построение размеров и редактирование размерной надписи.	2/2	
Раздел 2 Конструкторская документация		70/70	
Тема 2.1. Создание рабочего чертежа детали	Содержание	12/12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие №20 Создание рабочего чертежа детали: ввод геометрии, технических требований, обозначения неуказанной шероховатости.	2/2	
	Практическое занятие №21 Выбор необходимого формата чертежа (основного или дополнительного), выбор типа основной надписи в прикладной библиотеке. Виды и слои.	2/2	
	Практическое занятие №22 Заполнение основной надписи, создание собственных библиотек. Использование прикладных библиотек для ввода технических требований.	2/2	
	Практическое занятие №23 Создание рабочего чертежа детали.	2/2	
	Практическое занятие №23 Создание рабочего чертежа детали.	2/2	
	Практическое занятие №23 Создание рабочего чертежа детали.	2/2	
Тема 2.2. Создание спецификации	Содержание	12/12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08,
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие №24 Общие принципы работы со спецификацией в соответствии с ГОСТ 2.102-2013.	2/2	

	Практическое занятие №24 Общие принципы работы со спецификацией в соответствии с ГОСТ 2.102-2013.	2/2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	Практическое занятие №25 Создание бланка в ручном и автоматическом режиме. Создание бланка спецификации с использованием прикладной библиотеки системы.	2/2	
	Практическое занятие №25 Создание бланка в ручном и автоматическом режиме. Создание бланка спецификации с использованием прикладной библиотеки системы.	2/2	
	Практическое занятие №26 Создание спецификации.	2/2	
	Практическое занятие №26 Создание спецификации.	2/2	
Тема 2.3. Использование прикладных библиотек	Содержание	10/10-	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие №27 Прикладные библиотеки системы.	2/2	
	Практическое занятие №27 Прикладные библиотеки системы.	2/2	
	Практическое занятие №27 Прикладные библиотеки системы.	2/2	
	Практическое занятие №28 Прикладные библиотеки системы: назначение, область применения. Состав прикладных библиотек.	2/2	
	Практическое занятие №29 Использование, редактирование прикладных библиотек. Создание новых библиотек.	2/2	
Тема 2.4. Создание сборочного чертежа	Содержание	10/10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическое занятие №30 Комплект конструкторской документации. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Упрощения, применяемые на сборочных чертежах.	2/2	
	Практическое занятие №31 Последовательность выполнения сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа.	2/2	
	Практическое занятие №32 Создание сборочного чертежа	2/2	
	Практическое занятие №32 Создание сборочного чертежа	2/2	
	Практическое занятие №32 Создание сборочного чертежа	2/2	
Тема 2.5. Элементы строительного черчения	Содержание	12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе, практических занятий	12/12	
	Практическое занятие №33 Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2/2	
	Практическое занятие №33 Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2/2	
	Практическое занятие №33 Составление экспликации. Простановка условных	2/2	

	обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.		
	Практическое занятие №34 Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2/2	
	Практическое занятие №35 Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.	2/2	
	Практическое занятие №35 Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.	2/2	
Тема 2.6. Схемы	Содержание	14/14	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.06, ОК.08, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1
	В том числе, практических занятий	14/14	
	Практическое занятие №36 Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах.	2/2	
	Практическое занятие №37 Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах.	2/2	
	Практическое занятие №38 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах.	2/2	
	Практическое занятие №38 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах.	2/2	
	Практическое занятие №39 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	2/2	
	Практическое занятие №39 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	2/2	
	Практическое занятие №40 Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.	2/2	
	Практическое занятие №40 Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.	2/2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963>).

2. Инженерная и компьютерная графика: Учебное пособие. Профессиональное образование. - /Колесниченко Н. М., Черняева Н. Н. - Издательство: Инфра-Инженерия, 2021. – 236 с. ISBN: 978-5-9729-0199-9. <https://znanium.ru/catalog/document?id=382873>

3. Конакина И.П., Нестерова Т.В. Инженерная и компьютерная графика. Общие правила выполнения чертежей. Учебное пособие. - Издательство: Флинта, 2020 г. - 136 с. ISBN: 9785976541702. <https://www.labirint.ru/books/703147/>

4. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2084079>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
– <i>знает</i>: – правила работы в сапр для оформления чертежей – правила работы в сапр для оформления чертежей рабочей документации, – 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 – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – <i>умеет</i>: – читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000в; – применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и	– выбирает оптимальные способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. – находит и использует основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном контексте. – проводит оценку результатов решения задач профессиональной деятельности. – использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Индивидуальный и фронтальный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Тестирование.

воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий)выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - сапр) для оформления чертежей – читать чертежи графической части рабочей и проектной документации, – 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); – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – читать чертежи механизмов простого оборудования; – владеет навыками: – оформления конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал; – изучения конструкторской документации на дефектуемые механизмы простого оборудования;		
--	--	--

– изучения конструкторской документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования.		
---	--	--

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.12 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	
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.12 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.12 «Правовые основы профессиональной деятельности»: формирование у будущих специалистов правового сознания путем освоения комплекса знаний об основных отраслях права; воспитании правовой культуры, уважения к закону и бережное отношение к социальным ценностям правового государства, чести и достоинству гражданина.

Дисциплина ОП.12 «Основы профессиональной деятельности» 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	Уметь	Знать
ОК 01	– 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
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;	– приемы структурирования информации;
ОК 03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы;	– содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 05		– особенности социального и культурного контекста;
ОК 06		– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ПК.1.1	– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
ПК.1.2	– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
ПК.1.3	– использовать нормативно-	– нормы дисциплинарной и материальной

	правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
ПК.2.1	– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
ПК.2.2	– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	– нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
ПК.3.1	– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	– основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности
ПК.3.2	– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	
ПК.4.1	– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
ПК.4.2	– защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	– нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
ПК.5.1	– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.	– нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 1.1 Нормы права. Право в профессиональной деятельности.	2	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
2		Тема 1.2. Конституция РФ. Правовое государство.	2	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
3		Тема 2.1. Трудовое право в системе российского права	2	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
		Тема 2.2. Трудовые правоотношения	4	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
4		Тема 2.3 Трудовой договор и дисциплина труда	8	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
5		Тема 2.4. Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	6	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя
6		Тема 2.5. Трудовые споры	6	Для усиления владения компетенциями по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	32	-

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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы права		4	
Тема 1.1 Нормы права. Право в профессиональной деятельности.	Содержание	2	
	1.Понятие и признаки нормы права. Функции норм права. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05, ОК.06
Тема 1.2. Конституция РФ. Правовое государство.	Содержание	2	
	1.Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ. Понятие и принципы правового государства. Правовое государство и конституционный статус личности в РФ.	2	
Раздел 2. Трудовое право		24	
Тема 2.1. Трудовое право в системе российского права	Содержание	2	
	1.Понятие, предмет и метод трудового права. Источники трудового права Нормативно-правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2 ПК.3.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
Тема 2.2. Трудовые правоотношения	Содержание	4	
	1.Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости. Социальные гарантии при потере работы.	2	
	2.Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.	2	
Тема 2.3 Трудовой договор и дисциплина труда	Содержание	8	
	1.Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудового договора.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2 ПК.3.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
	2.Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора.	2	
	3.Дисциплина труда и методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность.	2	
	4.Виды материальной ответственности.	2	
Тема 2.4. Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	Содержание	6	
	1.Понятие и виды рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени. Совмещенное рабочее время.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05, ОК.06

	2.Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Понятие и виды времени отдыха.	2	ПК.1.1-ПК.1.3 ПК.2.1, ПК.2.2
	3.Ежегодные отпуска.	2	ПК.3.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2 ПК.5.1
Тема 2.5. Трудовые споры	Содержание	6	
	1.Законодательство о трудовых спорах. Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.	2	ОК.01-ОК.03 ОК.05, ОК.06 ПК.1.1-ПК.1.3
	2.Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника	2	ПК.2.1, ПК.2.2 ПК.3.1, ПК.3.2 ПК.4.1, ПК.4.2
	3.Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения.	2	ПК.5.1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Нормативно–правовые источники:

1. "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 24.06.2023, с изм. от 20.07.2023)

2. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.08.2023)

3. Гражданский кодекс РФ ч. 4 от 18.12.2006г. № 230-ФЗ. Редакция от 14.04.2023 (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.04.2023)

4. Комментарий к Гражданскому процессуальному кодексу Российской Федерации / Под ред. М.А. Викинг – М., 2020.

5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ (ТК РФ, опубликован в Собрании законодательства Российской Федерации от 7 января 2002 г. N 1 (часть I) ст. 3). "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023)

6. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Серия: Федеральные нормы и правила. - Издательство: [ИНФРА-М](http://www.infra-m.ru), 2023 г. – 212 с. ISBN: 978-5-369-01944-3 <https://www.labirint.ru/books/985272/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронная библиотека. Право России. Форма доступа <http://www.allpravo.ru/library>

2. Справочная система «Консультант-плюс. Форма доступа <http://www.cons-plus.ru>

3. Угрюмова Г.И. Правовое регулирование увольнения за нарушение трудовой дисциплины –автореферат. Форма доступа <http://law.edu.ru/book/book.asp?bookid=1176898>

4. Царенко Ю. Власть и трудовая дисциплина. Понятие и понимание сути. Форма доступа: <http://www.kadrovicplus.ru/catalog/likbez/element.php?id=1085>

5. Малышева Е.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: в 2ч. Ч 1: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 208 с.

6. Малышева Е.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: в 2ч. Ч 2: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

7. Харитонов С.В. Трудовое право: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 320 с.

8. Шумилов, В. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Шумилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04443-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426415>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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 –приемы структурирования информации; –содержание актуальной нормативно-правовой документации; –особенности социального и культурного контекста; –стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения –понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; –нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; –понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; –нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; –нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; –понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; –понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; –нормы дисциплинарной и материальной ответственности	–ориентируется в действующей нормативно-правовой и нормативно-технической документации по специальности.	Устный опрос Тестирование Промежуточная аттестация

работника; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; –основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; –нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; –понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; –понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.		
Умеет: –анализировать и оценивать	–умеет определять необходимые источники	Тестирование

результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; – использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.	информации для решения ситуационных задач (учебных) при поиске нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность. – умеет анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения для решения (учебных) ситуационных задач.	Промежуточная аттестация
---	--	---------------------------------