ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

(Заочная форма обучения)

13.02.11. ПМ.03

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) и учебного плана по указанной специальности.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Мирнинский промышленно-экономический техникум»

Разработчики:

Герус В.А., директор техникума;

Конарский С.В., преподаватель техникума;

ОДОБРЕНА Цикловой комиссией дисциплин и специальностей 09.02.01 и 13.02.13	Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)
Председатель цикловой комиссии _____ А.Е.Мысова	Заместитель директора техникума по учебной работе _____ М.Н.Венедиктова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 4

2. Результаты освоения профессионального модуля 6

3. Структура и содержание профессионального модуля 7

4. Условия реализации программы профессионального модуля 14

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ 03. РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ АО «Мирнинский промышленно-экономический техникум» по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», разработанной в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности: ВД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования и соответствующих ему общих и профессиональных компетенций (ПК):

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

Иметь навыки	– разработки и оформления технической документации электрического и электромеханического оборудования,
Уметь	– 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, – производить расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования,
Знать	– правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации, – типовые проектные решения узлов электрического и электромеханического оборудования, – состав комплекта конструкторской документации, – порядок осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля «ПМ 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования»:

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Общий объём образовательной программы (включая практику)	410
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
Учебная практика	-
Производственная практика	144
Самостоятельная работа студента:	208
Итоговая аттестация в форме ***квалификационного экзамена***	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2.	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

В процессе освоения ПМ.03. обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования»

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.03

Коды профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	МДК.03.01 Разработка и оформление текстовой и графической частей технической документации	**126**	**26**	**8**	**-**	**100**	**-**		
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09	МДК.03.02 Расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования	**140**	**32**		**-**	**108**	**-**		
	Учебная практика	**-**							
	Производственная практика	**144**							
	ВСЕГО	**410**	**58**		**-**	**208**	**-**		**144**

3.2 Содержание профессионального модуля ПМ.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, ч
1	2	3
МДК. 03.01 Разработка и оформление текстовой и графической частей технической документации		126/8
Тема 1.1. Основные понятия и положения.	**Содержание**	**6**
	1. Типы производства. Производственный и технологический процессы.	**6**
	2. Техническая подготовка производства и технологические документы.	
	3. Способы и алгоритм работы в системах автоматизированного проектирования (САПР) при разработке технической документации.	
Тема 1.2. Станина и вал электрической машины	**Самостоятельная работа**	**8**
	1. Основные виды технической документации по изготовлению валов и станин электрических машин, материал, нанесение на чертеж необходимых обозначений	**8**
	2. Основные элементы технологического процесса изготовления валов и станин	
Тема 1.3. Подшипниковые щиты	**Самостоятельная работа**	**6**
	1. Составление чертежей и технологического процесса изготовления подшипникового щита	**6**
Тема 1.4. Штампованные детали электрических машин.	**Самостоятельная работа**	**8**
	1. Выбор штампов, расчет требуемого материала на штамповку листов статора и ротора (якоря) электрических машин	**8**
	2. Типы сердечников, предъявляемые к ним требования. Отжиг и изолирование листов сердечников. Определение способов крепления листов сердечника.	
Тема 1.5. Сердечники **магнитопроводов.**	**Содержание**	**4**
	1. Разработка технологического процесса изготовления сердечника статора и ротора (якоря). Определение количества отходов производства на данную операцию. Составление чертежей	**2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие 1. Составление технологического процесса изготовления сердечников магнитопроводов	2

Тема 1.6. Коллекторы и контактные кольца.	**Содержание**	**6**
	1. Типы коллекторов и технические требования к ним. Конструкция медных коллекторных пластин. Изготовление пластин. Рабочая документация.	**4**
	2. Контроль коллекторов. Сборка контактных колец.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие 2. Разработка технологического процесса изготовления коллектора	2
Тема 1.7. Общие вопросы обмоточно-изоляционного производства.	**Самостоятельная работа**	**8**
	1. Изделия, изготавливаемые в обмоточно-изоляционных цехах, и особенности технологии их изготовления. Необходимая рабочая документация	**8**
	2. Основные рабочие документы, требуемые на этапе обмоточно-изоляционных работ	
Тема 1.8. Изолирование катушек и пазов сердечников.	**Содержание**	**4**
	1. Изоляция катушек: витковая /внутренняя/корпусная /наружная/. Изолирование лентой внахлестку / с перекрытием/ встык/ в разбежку.	**2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие 3. Чтение технической документации по изоляционным работам в статоре электрических машин	2
Тема 1.9. Разработка мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования	**Самостоятельная работа**	**8**
	1. Заполнение актов по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.	**8**
	2. Составление графиков планово-предупредительных ремонтов электрооборудования.	
Тема 1.10. Изготовление обмоток якорей, статоров и роторов.	**Самостоятельная работа**	**8**
	1. Типы обмоток и область их применения. Рабочие чертежи для изготовления обмотки	**8**
	2. Рабочая документация на этапе изготовления и укладки обмотки якоря, обмотки статора	
Тема 1.11. Изготовление роторов с короткозамкнутой обмоткой.	**Содержание**	**4**
	1. Типы короткозамкнутых обмоток и их изготовление. Способы заливки короткозамкнутых роторов алюминием.	**2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**
	Практическое занятие 4. Составление технологического процесса изготовления роторов с короткозамкнутой обмоткой.	2
Тема 1.12. Контроль и испытание обмоток.	**Самостоятельная работа**	**6**
	1. Назначение, стадии контроля и испытания обмоток. Контроль и испытание катушек при их изготовлении. Необходимые документы для проведения испытаний	**6**

Тема 1.13. Основные понятия о сборке электрических машин.	**Самостоятельная работа**	**24**
	1. Место сборки в технологическом процессе изготовления электрической машины. Организационные формы сборки.	**24**
	2. Сборка полюсов, сердечника статора, укладка обмотки	
	3. Сборка ротора машин переменного тока	
	4. Сборка якоря машины постоянного тока	
	5. Установка подшипниковых щитов, этапы итоговой сборки электрических машин	
Тема 1.14. Балансировка роторов /якорей.	**Самостоятельная работа**	**8**
	1. Неуравновешенность ротора и причины, ее вызывающие. Балансировка роторов. Основные определения: мера неуравновешенности, плоскости, исправления, классы точности уравновешивания, величина остаточной неуравновешенности.	**8**
	2. Статическая и динамическая балансировки. Конструкция и методы крепления балансировочных грузов.	
Тема 1.15. Общая сборка электрических машин постоянного и переменного тока.	**Самостоятельная работа**	**8**
	1. Подготовка сборочных единиц /статора, ротора, подшипниковых щитов/ к общей сборке. Узловая сборка.	**8**
	2. Основные операции общей сборки.	
	3. Заключительное занятие.	
	4. Изучение технологии общей сборки электрических машин.	
Тема 1.16. Рабочая документация при электромонтажных работах	**Самостоятельная работа**	**4**
	1. Схемы управления электрическим и электромеханическим оборудованием. Монтажные схемы, принципиальные схемы.	**4**
	2. Составление сметной документации, требования к заявкам на выполнение работ	
Тема 1.17. Монтаж электрических аппаратов в сети напряжением до 1000В	**Самостоятельная работа**	**4**
	1. Требования охраны труда и разрешающие документы на выполнения работ по монтажу электрических аппаратов и установок напряжением до 1000 В.	**4**
	2. Требуемая рабочая документация для выполнения работ. Наряд-допуск. Требования по разряду рабочего персонала	
Тема 1.18. Монтаж электрических аппаратов в сети напряжением свыше 1000В	**Содержание**	**2**
	1. Требования охраны труда и разрешающие документы на выполнения работ по монтажу электрических аппаратов и установок напряжением свыше 1000 В.	**2**
	2. Требуемая рабочая документация для выполнения работ. Наряд-допуск. Требования по разряду рабочего персонала	

МДК. 03.02 Расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования		153/61
Расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**	**32**
	Расчёт мощности и выбор электродвигателя Расчёт и выбор аппаратов управления и защиты Расчёт сечений проводников	12
	Расчёты для силовых трансформаторов Тепловые расчёты Расчёты электрических цепей Расчёты в рамках проектирования или модернизации систем электроснабжения объекта	20
Самостоятельная работа студента:		
Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей опрессовкой Устройство и принцип работы трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором. Электрические машины постоянного тока. Виды, устройство и принцип работы генераторов. Назначения и устройство трехфазных асинхронных электродвигателей с фазным ротором. Проведение технического обслуживания асинхронных электрических двигателей. Составление испытательных ведомостей на вводимые в работу трансформаторы. Обслуживание распределительных устройств в жилых зданиях и сооружениях. Обслуживание комплектных распределительных устройств до 1000 В. Монтажа и ремонта электроустановочных устройств и схемы питания освещения.		**208**
Производственная практика **Виды работ** **1.** Монтаж щитов управления защиты и автоматики в зависимости от условий окружающей среды. **2.** Составление электрических принципиальных схем. **2.** Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля. **3.** Разработка электрических принципиальных схем помещений промышленного и гражданского назначений **4.** Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценки качества монтажных работ. **5.** Контроль качества выполнения работ, проверка надежности выполнения контактных соединений, состояния и крепления конструктивных элементов. **6.** Разработка технологических и маршрутных карт на сборку электрических машин **7.** Разметочные, пробивные, крепежные и заготовительные работы. **8.** Составление монтажных карт распределительных щитов. **9.** Разработка технологических и маршрутных карт на изготовление элементов электрических машин **10.** Составление пакета технической документации на изделие.		**144**
Всего		**410**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенный в соответствии с образовательной программой по специальности.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с образовательной программой по специальности.

Мастерская «Электромонтажная» оснащенная в соответствии с образовательной программой по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с образовательной программой по специальности.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489828

2. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1134544

3. Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10928-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476003

4. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое

преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492855

4.2.2. Дополнительные источники

1. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491141

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1780133

3. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 364 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4557. - ISBN 978-5-16-009474-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1851452

4. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1225674

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1743578

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования производится в соответствии с учебным планом по специальности 13.01.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» и графиком учебного процесса, утверждёнными директором техникума.

График освоения организуется по расписанию занятий и предполагает последовательное освоение МДК.03.01 Разработка и оформление текстовой и графической частей технической документации, МДК. 03.02 Расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования и производственной практики.

Обязательным условием допуска к произврдственной практике является освоение теоретической части модуля ПМ.03.

Текущий учёт результатов освоения ПМ.03 ведётся в журнале учебных занятий. Наличие оценок по практическим работам, а также рубежному контролю является обязательным для каждого обучающегося, так как в случае их отсутствия обучающийся не допускается к сдаче квалификационного экзамена по ПМ.03.

В ПМ.03 входит раздел производственная практика, который ориентирован на профессионально-практическую подготовку обучающихся, формирование общих и профессиональных компетенций, а также на приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

4.4 Кадровое обеспечение учебного процесса

Требования к квалификации преподавательских (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования:

- преподаватели техникума, имеющие высшее образование по соответствующему профилю ПМ.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	– демонстрация умений чтения чертежей графической части рабочей и проектной документации, – демонстрация умений оценки соответствия рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации, – демонстрация умений выбора способов и алгоритмов работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей, – демонстрация знаний правил работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации, – демонстрация знаний типовых проектных решений узлов электрического и электромеханического оборудования, – состава комплекта конструкторской документации.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 3.2 Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	– демонстрация умений осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования, – демонстрация знаний порядка осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрация знания алгоритма выполнения работ; – способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – способность определить этапы решения задачи	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрация знаний приемов структурирования информации; – демонстрация знания правил оформления результатов поиска информации; – способность определять задачи для поиска информации; – способность определять необходимые источники информации; – способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации; – способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – способность применять современную научную профессиональную терминологию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– демонстрация знаний основ проектной деятельности; – способность организовывать работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений; – способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– демонстрация знаний принципов бережливого производства; – способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– демонстрация знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	определение целей, задач, выбора и способа применения методов и условий решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач применительно к различным контекстам;	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы коллектива и членов команды (подчиненных);	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективность соблюдения мероприятий и протоколов, демонстрация знаний по сохранению окружающей среды, бережливого производства и действий в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	