

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский гуманитарно-педагогический институт им. А.П. Гайдара  
(Арзамасский филиал ННГУ)

Отделение среднего профессионального образования  
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол  
от 24.12.2025 г. № 15

**Программа производственной практики**  
по ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт  
электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на  
сельскохозяйственном предприятии

**Специальность среднего профессионального образования**  
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

**Квалификация выпускника**  
Техник

**Форма обучения**  
Очная

г. Арзамас  
2026 год начала подготовки

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Профессиональным стандартом Специалист в области механизации сельского хозяйства.

Автор: преподаватель \_\_\_\_\_ А.И. Гусева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы от «19» ноября 2025 года протокол № 3.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ</b>	<b>14</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа по производственной практике является составной частью ОПОП СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

### 1.2. Цели и планируемые результаты производственной практики

Целью производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно–правовых форм.

**Результатом** производственной практики является освоение знаний, умений, приобретение навыков, формирование общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

#### Результаты освоения общих компетенций (ОК)

Таблица 1

Код	Наименование результата практики
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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### Результаты освоения профессиональных компетенций (ПК)

Таблица 2

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК.3.1	Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
ПК.3.2	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
ПК.3.3	Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту

электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
---

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**владеть навыками:**

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;
- технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;
- контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы;
- контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации;
- оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования;
- сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;
- сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы;
- организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
- контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;
- оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт;
- разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностики электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов.

**уметь:**

- использовать электрические машины и аппараты;
- использовать средства автоматики;
- проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;
- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;
- выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации;
- пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой;
- анализировать статистику отказов оборудования;
- применять в работе требования нормативной документации;

- оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования;
- соблюдать требования безопасности при производстве работ;
- выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы;
- выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем;
- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;
- рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

**1.3. Трудоемкость освоения программы производственной практики: 36 часов.**

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **Структура практики**

Таблица 3

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)</b>	<b>Период проведения практики</b>
ПК.3.1– 3.3, ОК.01, ОК.02 ОК.09	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	1 неделя 36 часов	6 семестр

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

### Содержание практики

Таблица 4

Вид деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности.	Ознакомление с правилами техники безопасности. Инструктаж по правилам техники безопасности. Инструктаж по пожарной безопасности. Инструктаж на рабочем месте. ПУЭ. Технические средства защиты. Средства защиты от электрического тока. Средства защиты работающих. Классификация.	2
Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Тема 1. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве.	Организация технического обслуживания средств автоматизации. Последовательность проведения работ по профилактическому обслуживанию. Принятие решения по состоянию параметров. Нормативная и техническая документация ЭТС (электротехнической службы). Воздействие различных факторов на работу электрооборудования. Контроль состояния изоляции. Эксплуатация и ремонт контактных соединений. Эксплуатация и ремонт заземляющих устройств. Методы испытания	4

		<p>заземляющих устройств. Правила безопасности при эксплуатации и ремонте средств автоматизации.</p>	
<p>Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</p>	<p>Тема 2. Несложные работы на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения, оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов.</p>	<p>Устройство и принцип действия распределительных устройств, электросетей и электроприборов, масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей и другой электроаппаратуры, и электроприборов. Конструкция и назначение пусковых и регулирующих устройств. Приемы и способы замены. Области применения одно- и двухтрансформаторных подстанций. Выбор мощности трансформаторов трансформаторных подстанций. Пример последовательности выполнения операций оперативных переключений. Оперативные переключения в аварийных ситуациях. Безопасность труда электромонтера по обслуживанию трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</p>	4
<p>Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на</p>	<p>Тема 3. Разборка, текущий ремонт, сборка, установка, перестановка и центровка электродвигателей и электроаппаратов мощностью до 30 кВт.</p>	<p>Типовая номенклатура ремонтных работ при текущем ремонте. Возможные неисправности электродвигателей и причины их вызывающие. Общие требования и организация ремонта. Порядок разборки электродвигателей при ремонте. Порядок сборки электродвигателей при ремонте. Мероприятия перед установкой</p>	4

сельскохозяйст венном предприятии		двигателя. Проверка электротехнической части Установка электродвигателя на станину. Установка электродвигателя на раму при ременном приводе. Центровка электродвигателей. Ременная передача. Непосредственное соединение муфтами.	
Техническое обслуживание, диагностирова ние неисправносте й и ремонт электрооборуд ования, автоматизиров анных и роботизирован ных систем на сельскохозяйст венном предприятии	Тема 4. Подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт электродвигателей мощностью до 30 кВт.	Внешний осмотр. Проверка механической части. Схемы вывода обмоток двигателей. Фазы обмотки статора после подключения к сети. Подключение по схеме звезда. Подключение по схеме треугольник. Подключение двигателя электрического к трёхфазной сети 380 вольт. Подключение двигателя электрического к однофазной сети 220 вольт. Измерение сопротивления изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками. Измерение сопротивлений обмоток постоянному току. Испытание обмоток повышенным напряжением промышленной частоты. Первоначальное включение двигателя.	4
Техническое обслуживание, диагностирова ние неисправносте й и ремонт электрооборуд ования, автоматизиров анных и роботизирован ных систем на сельскохозяйст	Тема 5. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Основные понятия о системах автоматизации. Характеристика, классификация автоматизированных систем управления в АПК. Общий подход к автоматизации производственных процессов в АПК. Характеристика технологических процессов в АПК. Структура и принципы управления производственными	4

венном предприятии		<p>процессами в АПК. Методика ремонта и технического обслуживания автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. Контролируемые параметры при ремонте и техническом обслуживании. Алгоритм функционирования; технические средства контроля параметров (их назначение, устройство и принцип работы).</p>	
<p>Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</p>	<p>Тема 6. Установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков.</p>	<p>Персонал, обслуживающий технологическое оборудование, на котором установлены электроизмерительные приборы и счетчики. Ведомственная поверка электроизмерительных приборов и электросчетчиков. Сроки. Требования к помещению, где устанавливается электросчетчик и измерительные приборы. Размещение счетчиков и измерительных приборов в неотапливаемых помещениях. Требования к конструкциям для монтажа электросчетчика и измерительных приборов. Крепление электросчетчика и измерительных приборов. Соединение счетчиков с измерительными трансформаторами. Хранение измерительных приборов и электросчетчиков. Порядок установки электросчетчика и измерительных приборов. Монтаж электросчетчиков непосредственного включения. Методика проведения проверки электроизмерительных приборов и электросчетчиков.</p>	6

		Правила техники безопасности при установке и замене электросчетчиков и измерительных приборов.	
Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Тема 7. Подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В;	Нормативно – техническая документация. Методика технического обслуживания пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей. Методика эксплуатации пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей. Методика ремонта пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей. Охрана труда. Описание работы принципиальной электрической схемы. Профилактические осмотры: необходимые действия и периодичность. Обслуживание ПРА и уход за ней. Виды, объем и сроки ремонта РУ. Обслуживание РУ.	4
Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Тема 8. Оформление необходимой документации при выполнении работ.	Нормативно – техническая документация: основные определения, виды и правила заполнения. Оформление документов при проведении ремонтов электрооборудования. Оформление документов при проведении технического обслуживания: ППР (план проведения работ), акт технического обслуживания, запись в журнале ТО. Оформление документов при проведении дополнительных работ. Проектная документация электромонтажных работ. Исполнительная и контрольная документация электромонтажных работ.	2
<b>КОНСУЛЬТАЦИИ</b>			<b>2</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>36</b>

### **3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- программа производственной практики;
- договор об организации практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- предписание на практику;
- аттестационный лист;
- характеристика работы обучающегося;
- отчет по практике.

#### **3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики**

Задание на производственную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

#### **3.3. Требования к материально–техническому обеспечению**

Базы производственной практики – профильные организации, оснащенные необходимыми машинами и оборудованием, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

#### **3.4. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

##### **3.4.1 Основные печатные издания (при наличии)**

##### **3.4.2 Основные электронные издания (Интернет-ресурсы)**

1. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 275 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07913-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470411>

2. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09807-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472493>

3. 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, 2021. – 181 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00798-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471050>

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

энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 424 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04293-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472916>

5. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 280 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09343-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454509>

6. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 278 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07180-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470410>

### **3.4.3 Дополнительные источники**

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10906-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469911>

2. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 179 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10362-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475673>

3. Хромоин, П. К. Электротехнические измерения : учебное пособие / П.К. Хромоин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-462-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1196452>

4. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 184 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03754-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472795>

5. ЭБС Юрайт <https://www.urait.ru/>

6. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>

7. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>

8. ЭБС Консультант студента [www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/)

### **3.5. Требования к руководителям практики от ННГУ**

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1–го раза в 3 года.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Вид промежуточный аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет.

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчет по практике.

Практическая часть отчета по практике включает темы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по производственной практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

#### Контроль и оценка результатов практики

Таблица 5

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы контроля (оценочные средства)</b>
ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Наблюдение за выполнением заданий на практике
ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Выполнение работ по надзору и контролю за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	

ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.	Выполнять планирование работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение за выполнением заданий на практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

### Шкала оценивания

Таблица 6

Наименование результата обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе

	Имели место грубые ошибки.	негрубых ошибок.	подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	подготовки, без ошибок.
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Наличие практического опыта</b>	Работы не выполнены в соответствии с установленными правилами и техническими условиями	Работы выполнены не в полном объеме или часть заданий выполнено не в соответствии с установленными правилами и техническими условиями	Работы выполнены в полном объеме в соответствии с установленными правилами и техническими условиями, но при выполнении заданий возникали затруднения	Все работы выполнены в полном объеме, уверенно, в соответствии с установленными правилами и техническими условиями
<b>Характеристика сформированности компетенций</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий