

Министерство образования и науки Челябинской области  
Филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
«Троицкий технологический техникум» в с.Октябрьское

УТВЕРЖДЕНА:  
Приказом  
от «30» мая 2024 г. №250 о/д  
Директор ГБПОУ «ТТТ»  
\_\_\_\_\_ / Корюхов Д.А. /

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

*ПМ. 01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин  
и оборудования*  
*по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства*

с. Октябрьское, 2024 г.

Программа профессионального модуля ПМ. 01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства (Приказ Министерства образования и науки РФ от «24» мая 2022г. № 355), с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования ПМ. 01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Организация-разработчик: филиал ГБПОУ «Троицкий технологический техникум» в с.Октябрьское

Разработчик: Лысенко Никита Анатольевич, преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения по программам подготовки квалифицированных рабочих технического и строительного профиля

Протокол № 10 от «25» мая 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Паспорт программы профессионального модуля                      | 3  |
| 2 | Результаты освоения профессионального модуля                    | 4  |
| 2 | Структура и содержание профессионального модуля                 | 7  |
| 3 | Условия реализации профессионального модуля                     | 11 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 13 |

**1. Паспорт программы профессионального модуля  
«ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и  
оборудования»**

**1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных 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 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  |
| 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   |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций   |
|---------|--|
| ВД 1    | Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования (по выбору)                        |
| ПК 1.1. | Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.              |
| ПК 1.2. | Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.                                   |
| ПК 1.3. | Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.                                      |
| ПК 1.4. | Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования. |
| ПК 1.5. | Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования.   |

**1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

|                  |   |
|------------------|---|
| Владеть навыками | выполнения работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования и оценки качества проведенных монтажных работ; выполнения ремонтных работ узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; проведения контрольно-измерительных работ для выявления неисправных узлов и механизмов, проверки комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; определения технического состояния и восстановления |
|------------------|---|

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; выполнения работ по обкатке агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; выполнение работ по регистрации технических характеристик и испытания отремонтированных сельскохозяйственных машин; выполнения работ по обкатке агрегатов и машин; выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ.</p>  |
| Уметь | <p>использовать технологическое оборудование, инструменты, приспособления для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте; использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов; осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда; использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; выявлять неисправные детали сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать оборудование, оснастку, контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать нормативно-техническую документацию по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; выбирать и использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; выполнять установку и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов, выявлять и устранять обнаруженные дефекты; выбирать и использовать инструменты и оснастку при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования; устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования; применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.</p> |
| Знать | <p>назначение и порядок использования технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>регламент оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ, работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования;</p> <p>назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>технические условия, методы и способы ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям;</p> <p>конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;</p> <p>технические условия, порядок подготовки и регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям;</p> <p>конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования при проведении пусконаладочных работ;</p> <p>технические условия, порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования;</p> <p>правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.</p> |
|--|--|

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 402 часа

в том числе в форме практической подготовки - 296 часа

Из них на освоение МДК – 180 часов

в том числе самостоятельная работа 6

практики, в том числе учебная – 108 часов

производственная – 108 часов

Промежуточная аттестация- экзамен

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ. 01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования**

**3.1. Тематический план**

| Коды профессиональных компетенций       | Наименование разделов профессионального модуля   | Всего часов (максим. учебная нагрузка практика) и | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса |  |  | Практика       |                         |
|---|--|---|--|--|--|----------------|-------------------------|
|   |  |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося          |  | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|   |  |   | Всего часов  | В т. ч лабораторные работы и практические занятия, часов |  |                |                         |
| ПК 1.1- ПК1.5<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 09 | Раздел 1 МДК 01.01 Технология работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования | 180   | 156  | 80   | 6  |                |                         |
|   | Учебная практика   | 108   |  |  |  | 108            |                         |
|   | Производственная практика  | 108   |  |  |  |                | 108                     |
|   | Экзамен  | 6   |  |  |  |                |                         |
|   |  | 402   |  |  |  |                |                         |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

#### ПМ 01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)            | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся   | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1  | 2   | 3           |                  |
| Раздел 1. Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования            |   | 378/80      |                  |
| МДК 01.01 Технология работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования            |   | 156/80      |                  |
| Тема 1.1. Работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования | <p><b>Содержание:</b></p> <p>Назначение и порядок использования технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте<br/>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей<br/>Регламент оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ, работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторное занятие 1 «Использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте»</p> <p>Лабораторное занятие 2 «Использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте»</p> <p>Практическое занятие 1 «Использование документации при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сельскохозяйственного оборудования</p> | 60/40       |                  |
| Тема 1.2. Ремонт узлов и   | <b>Содержание:</b>  | 10          |                  |
|  |   | 40          |                  |
|  |   | 20          |                  |
|  |   | 20          |                  |
|  |   | 10          |                  |
|  |   | 2           |                  |
|  |   | 44/16       |                  |

|  |  |       |  |
|--|--|-------|--|
| механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования                       | Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;<br>Технические условия, методы и способы ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;<br>Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования   | 20    |  |
|  | В том числе практических занятий и лабораторных работ  | 16    |  |
|  | Лабораторное занятие 3 «Использование контрольно-измерительного инструмента для выявления неисправных узлов и механизмов»  | 8     |  |
|  | Лабораторное занятие 4 «Подбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования»  | 8     |  |
|  | Практическое занятие 2 «Использование нормативно-технической документации по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования»   | 8     |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихся: техническая документация с/х техники   | 2     |  |
| Тема 1.3. Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования | Содержание:  | 52/24 |  |
|  | Назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования<br>Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;<br>Методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования<br>Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям | 20    |  |
|  | В том числе практических и лабораторных занятий  | 8     |  |
|  | Лабораторное занятие 5 «Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования»   | 8     |  |
|  | Лабораторное занятие 6 «Использование оборудования, оснастки, контрольно-измерительных инструментов при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования»  | 8     |  |
|  | Лабораторное занятие 7 «Производство ремонтных операций по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования»   | 8     |  |
|  | Практическое занятие 3 «Использование нормативно-технической документации по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования»   | 8     |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихся: технический ремонт и обслуживание с/х техники  | 2     |  |

|  |         |        |  |
|--|---------|--------|--|
|  | Экзамен | 6      |  |
|  | Итого   | 156/80 |  |
| Учебная практика   |         |        |  |
| Виды работ   |         |        |  |
| 1. Выполнение работ по очистке и мойке машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.                                |         |        |  |
| 2. Осуществление выбора инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.                              | 108     |        |  |
| 3. Подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования.  |         |        |  |
| 4. Выполнение работ по выполнению основных слесарных операций и оформлению технологической документации на выполненные слесарные работы.           |         |        |  |
| 5. Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.  |         |        |  |
| 6. Подготовка отремонтированных сельскохозяйственных машин к стендовой обкатке.  |         |        |  |
| Производственная практика  |         |        |  |
| Виды работ   |         |        |  |
| 1. Выполнение разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и оборудования; установление комплектности сельскохозяйственного оборудования. |         |        |  |
| 2. Выполнения измерительных работ и оценки качества проведенных монтажных работ.   |         |        |  |
| 3. Выполнение ремонтных работ узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.  |         |        |  |
| 4. Проведение контрольно-измерительных работ для выявления неисправных узлов и механизмов.   |         |        |  |
| 5. Проведение проверки комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.   | 108     |        |  |
| 6. Определение технического состояния отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.   |         |        |  |
| 7. Выполнение работ по обкатке агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.   |         |        |  |
| 8. Выполнение работ по регистрации технических характеристик и испытания отремонтированных сельскохозяйственных машин.                             |         |        |  |
| 9. Выполнение работ по обкатке агрегатов и машин.  |         |        |  |
| 10. Выполнение дефектовочно-комплектовочных работ.   |         |        |  |
| Всего  | 378     |        |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной образовательной программы по профессии.

Лаборатории: технических измерений, электротехники, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, тракторов и автомобилей, эксплуатации машинно-тракторного парка, ремонта машин, оборудования и восстановления деталей, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной образовательной программы по профессии.

Мастерские: слесарная, пункт технического обслуживания, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 Примерной образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 Примерной образовательной программы по профессии.

#### 3.2. 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.

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-45782-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284012>.

2. Жирков, Е. А. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов : учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144285>

3. Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45806-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284069>

4. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие для спо / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6777-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152435>.

5. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: Муравьев, К. Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии : учебно-методическое пособие / К. Е. Муравьев, Е. А. Криштанов. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162649>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Родичев В.А. Учебник. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: водителя транспортных средств категории «С», М.ИЦ.2014 г.

2. Ламака Ф.И. Учебное пособие. Лабораторно-практические работы по устройству грузовых автомобилей, М.ИЦ.2014 г.
3. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. – М.: «Академия», 2016г.
4. С.П.Баженов, Б.Н.Казьмин, С.В.Носов «Основы ремонта и эксплуатации автомобилей и тракторов –М: «Академия»,2015г.
5. Общий курс слесарного дела Автор: Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Издательство: Академия Год: 2017 Страниц: 80
6. Варнаков В.В. Технический сервис машин с/х назначения-М.: «Агропром Издат», 2015г.
7. Ю.П. Чижов «Электрооборудование автомобилей и тракторов» М: Академия, 2015 г.
8. Н. Н. Бычков и др. «Шасси и оборудование трактора» М.Академия, 2016 г.
9. А.Н.Батищев Справочник мастера по ТО и ремонту МТП М. «Академия», 2014г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля                           | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования. | <p>использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;</p> <p>использование нормативно-технической документации по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.</p>   | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование |
| ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.                      | <p>использование контрольно-измерительных инструментов для выявления неисправных узлов и механизмов;</p> <p>осуществление выбора оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;</p> <p>использование нормативно-технической документации по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование |
| ПК 1.3. Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.                         | <p>выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>использование оборудования, оснастки, контрольно-измерительного инструмента при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>проведение ремонтных операций по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>использование нормативно-технической документации по</p>  | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.   |   |
| ПК 1.4. Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.   | выбор и использование стендов для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; выполнение установки и присоединения отремонтированных агрегатов и узлов, выявление и устранение обнаруженных дефектов; применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда. | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование |
| ПК 1.5. Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования  | выбор и использование инструментов и оснастки при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования; устранение неполадок и регулировка рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования   | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование |
| 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  | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование   |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач   | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование   |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды   | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование   |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,  | эффективность выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  | Экспертное наблюдение выполнения лабораторных,  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>знание и использование ресурсосберегающих технологий</p>  | <p>практических работ; тестирование</p>  |
| <p>OK<br/>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>   | <p>09.<br/>эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках</p> | <p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование</p> |