

УТВЕРЖДАЮ  
Директор В.А. Римша



« 16 » июня 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной и производственной практик

**УП.03.01** Выполнение работ слесаря по ремонту  
сельскохозяйственных машин и оборудования

**УП.03.02.** Выполнение работ оператора беспилотных летательных  
аппаратов

**ПП.03.01** Выполнение работ тракториста-машиниста  
сельскохозяйственного производства

профессионального модуля

**ПМ.03.** Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей  
служащих

Специальность:

**35.02.16** Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по производственному обучению  
А.В. Боярский  
«13» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по учебной работе  
Е И. Яковлева  
«13» июня 2023 г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
профессиональных дисциплин  
Протокол № 11 от «09» июня 2023 г.  
Председатель О.А. Солдатенко

Рабочая программа учебной практики  
УП.03.01 Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и  
оборудования  
УП.03.02. Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов  
ПП.03.01 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного  
производства  
профессионального модуля  
ПМ.03. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих  
по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования.

Автор-составитель:  
Черкозьянов А.Н., Кузакин А.С. - преподаватель ГПОУ им. Г.П.Левина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК .....	4
1.1 Цели и задачи учебной и производственной практик .....	4
1.2 Результаты освоения программы практик .....	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	8
2.1 Тематический план учебной практики профессионального модуля.....	8
2.2 Тематический план производственной практики профессионального модуля .....	10
2.3 Содержание учебной и производственной практик .....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК .....	24
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению .....	24
3.2 Информационное обеспечение обучения .....	25
3.3 Общие требования к организации учебной и производственной практик .....	27
3.4. Кадровое обеспечение учебной и производственной практик .....	28

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

## 1.1 Цели и задачи учебной и производственных практик

Программа практики является составной частью профессионального модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования в части освоения квалификации: техник – механик и основного вида профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

**Цель учебной практики** – формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуемых в рамках профессиональных модулей программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по данному виду деятельности.

**Цель производственной практики** – формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

### **Задачи практик:**

- формирование у обучающихся умений по выполнению работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования;
- формирование у обучающихся умений по выполнению работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования.
- формирование у обучающихся умений по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
- отработка навыков по выполнению механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации

Рабочая программа учебной и производственной практик разрабатывалась в соответствии с:

1. Рабочим учебным планом техникума по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.
2. Рабочей программой профессионального модуля ПМ.03.
3. Профессиональным стандартом «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 555н.

## 1.2 Результаты освоения программы практик

Результатом освоения программы учебной и производственной практик профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности (ВД) Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.9.	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.
ДПК 3.1.	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 3.2.	Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций
ДПК 3.3.	Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 3.4.	Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации
ДПК 3.5.	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
ДПК 3.6.	Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
ДПК.3.7.	Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
ДПК.3.8.	Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
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.

**иметь практический опыт в:**

ПО1. очистке и мойке машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

ПО2 - снятии, разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонте и установке агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

ПО3 - выполнении основных слесарных, токарных, кузнечных и сварочных работ по восстановлению деталей;

ПО4 - контроле и оценке качества выполняемых работ;

ПО5 - выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве с поддержанием технического состояния средств механизации, в том числе с использованием цифровых инструментов;

ПО6 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

**уметь:**

У1 - соблюдать Правила дорожного движения;

У2 - уверенно действовать в нестандартных ситуациях;

У3 - соблюдать режим труда и отдыха;

У4 - обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;

У5 - принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт;

У6 Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.

У7 Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.

У8 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.

У9 Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.

У10 Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

У11 Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.

У12 Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования.

У13 Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.

У14 Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.

У15 Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.

У16 Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники.

У17 Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.

У18 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.

У19 Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

ДУ1 - подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа (демонтажа) сельскохозяйственного оборудования, режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;

ДУ2 - осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;

ДУ3 - использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;

ДУ4 - производить операции по разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонту, регулировке сельскохозяйственных машин и оборудования средней сложности;

ДУ5 - использовать нормативно-техническую документацию по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования;

ДУ6 - применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;

ДУ7 - настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для выполнения заданной технологической операции.

ДУ8 - получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;

ДУ9 - управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;

ДУ10 - принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях и соблюдать требования по транспортировке пострадавших.

ДУ11. использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;

ДУ 12. составлять полетное задание и план полета;

ДУ13. оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы;

ДУ14. оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов;

ДУ15. читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;

ДУ16. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;

ДУ17. осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна;

ДУ18. распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;

ДУ19. определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;

ДУ20. принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;

ДУ21. использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;

ДУ22. устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование;

ДУ23. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы;

ДУ24. использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;

ДУ25. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы.

**Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик:**

**Всего – 216 часов**, в том числе:

УП.03.01 Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования 72 часа, дифференцированный зачет - 5 семестр

УП.03.02. Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов – 36 часов, дифференцированный зачет 7 семестр

ПП.03.01 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства – 108 часов, зачет 6 семестр

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **2.1 Тематический план учебной практики профессионального модуля**

№ п/п	Виды работ	Количество часов
<b>УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		
1.	Выполнение основных слесарных операций	6
2.	Выполнение комплексных слесарных работ	6
3.	Выполнение токарных работ	6
4.	Выполнение комплексных слесарно-токарных работ	6
5.	Выполнение кузнечных операций	6
6.	Выполнение сварочных работ переменным током	6
7.	Выполнение сварочных работ постоянным током	6
8.	Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования	6

9.	Выполнение работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования	6
10.	Диагностирование неисправности узлов, механизмов и отдельных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	6
11.	Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	6
12.	Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	6
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>
<p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у обучающихся умений по выполнению работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования;</li> <li>– формирование у обучающихся умений по выполнению работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования.</li> </ul> <p><b>Форма промежуточной аттестация</b> по учебной практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дифференцированный зачет 5 семестр.</li> </ul> <p><b>Форма контроля и оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время выполнения учебной практики</li> <li>– оценка результата выполнения работ учебной практики</li> <li>– оценка правильности оформления документации</li> </ul> <p><b>Форма отчетности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики с приложениями (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике);</li> <li>– отчет по практике.</li> </ul>		

№ п/п	Виды работ	Количество часов
<b>УП.03.02. Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов</b>		
1.	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	6
2.	Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	18
3.	Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	6
4.	Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	6
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>
<p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование у обучающихся умений по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров</li> </ul> <p><b>Форма промежуточной аттестация</b> по учебной практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дифференцированный зачет 7 семестр.</li> </ul> <p><b>Форма контроля и оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы содержанию ИТК, во время</li> </ul>		

<p>выполнения учебной практики</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результата выполнения работ учебной практики</li> <li>– оценка правильности оформления документации</li> </ul> <p><b>Форма отчетности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики с приложениями (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике);</li> <li>– отчет по практике.</li> </ul>
---

## 2.2 Тематический план производственной практики профессионального модуля

№ п/п	Виды работ	Количество часов
<b>ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b>		
1.	Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами	6
2.	Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины	12
3.	Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах	6
4.	Выполнение механизированных работ на машинно-тракторных агрегатах в растениеводстве с заданными агротехническими требованиями	72
5.	Выполнение механизированных работ в животноводстве на машинно-тракторных агрегатах с заданными агротехническими требованиями	12
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>
<p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отработка навыков по выполнению механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации</li> </ul> <p><b>Форма промежуточной аттестации</b> по производственной практике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– зачет 6 семестр</li> </ul> <p><b>Форма контроля и оценки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы;</li> <li>- оценка результата выполнения практических работ;</li> <li>- оценка правильности оформления документации.</li> </ul> <p><b>Форма отчетности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дневник практики с приложениями (графические, аудио-, фото-, видео -, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике);</li> <li>- отчет по практике.</li> </ul>		

### 2.3 Содержание учебной и производственной практик

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во час.	Коды компетенций		ПО/У	Формы и методы контроля
				ОК	ПК		
<b>Учебная практика.</b>							
<b>УП.03.01. Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и механизмов</b>							
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Выполнение основных слесарных операций	<p>Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.</p> <p>Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла, опилование 3металла, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание</p>	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль.  Наблюдение за работой.  Проверка дневника-отчета
2.	Выполнение комплексных слесарных работ	<p>Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.</p> <p>Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам).</p> <p>Требования к качеству обработки деталей</p>	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль.  Наблюдение за работой.  Проверка дневника-отчета
3	Выполнение токарных работ	<p>Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.</p> <p>Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.</p> <p>Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и простых крепежных наружных и внутренних резьб</p>	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1.	Текущий контроль.  Наблюдение за работой.  Проверка

						ДУ2. ДУ4.	дневника- отчета
4.	Выполнение комплексных слесарно-токарных работ	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству. Слесарная обработка деталей и сборка.	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль.  Наблюдение за работой.  Проверка дневника-отчета
5.	Выполнение кузнечных операций	Ковка простых поковок и изделий из сортового проката. Гибка и высадка изделий из листовых заготовок толщиной до 5 мм. Ковка поковок и изделий в качестве подручного или молотобойца	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль.  Наблюдение за работой.  Проверка дневника-отчета
6.	Выполнение сварочных работ переменным током	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотвественных конструкций	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
7.	Выполнение сварочных работ постоянным током	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотвественных конструкций	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка

						ДУ2. ДУ4.	дневника- отчета
8.	Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования	Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
9.	Выполнение работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования	Подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования Демонтаж сельскохозяйственного оборудования Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования Подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования Монтаж сельскохозяйственного оборудования Оценка качества монтажных и демонтажных работ	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
10.	Диагностирование неисправности узлов, механизмов и отдельных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
11.	Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.	ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.6. ПК 3.7. ПК 3.9.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3.	Текущий контроль. Наблюдение за работой.

	енных машин и оборудования	Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		ОК 09.	ДПК 3.1.	ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Проверка дневника-отчета
12.	Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Оценка качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.1. ПК 3.6. ДПК 3.1.	ПО 1. ПО 2. ПО 5. У1. У2. У3. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
		<b>Всего</b>	<b>72</b>				Диф. зачет

### Производственная практика

#### УП.03.02. Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов

№ п\п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во час.	Коды компетенций		ПО/У	Формы и методы контроля
				ОК	ПК		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной	Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Ознакомление с ограничениями в районе выполнения полета беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее по маршруту (трассе) с использованием цифровых платформ полетно-информационного обслуживания	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	ПО 1. ПО 3. ПО 4. ПО5. У1. У2. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета

	взлетной массой 10 килограммов и менее	<p>Подбор стартово-посадочной площадки для летной эксплуатации беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Подготовка программы полета беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна (при наличии) с использованием цифровых технологий</p> <p>Подготовка полетной документации</p> <p>Подготовка стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Проверка готовности беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и с полетным заданием, ее приемка</p> <p>Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций</p>					
2.	Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой	<p>Уточнение полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными</p> <p>Принятие решения на взлет беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Запуск беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	18	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ДПК 3.2.	ПО 1. ПО 3. ПО 4. ПО 5. У1.У2. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета

	<p>10 килограммов и менее</p>	<p>Дистанционное управление полетом одного беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и (или) контроль параметров полета</p> <p>Выполнение полета одним беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее в соответствии с полетным заданием</p> <p>Анализ аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания</p> <p>Выполнение действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Проведение поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Информирование соответствующих органов Единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки</p> <p>Осуществление взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Принятие решений о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна</p> <p>Выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна</p>					
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

		<p>Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций</p> <p>Выполнение мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>					
3.	<p>Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>Выполнение внешнего осмотра беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, и выявление неисправностей</p> <p>Установка съемного оборудования на борт (снятие съемного оборудования с борта) беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Заправка беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее топливом, маслом, специальными жидкостями и зарядка газами, дозаправка (дозарядка)</p> <p>Проверка уровня заряда, обслуживание аккумуляторной батареи</p> <p>Контроль количества заправленных компонентов и надежности закрытия заправочных устройств</p> <p>Проверка и обслуживание взлетно-посадочных устройств беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Подготовка стартово-посадочной площадки для беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Транспортировка беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с</p>	6	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.</p>	<p>ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7. ДПК 3.2.</p>	<p>ПО 1. ПО 3. ПО 4. ПО 5. У1. У2. ДУ1. ДУ2. ДУ4.</p>	<p>Текущий контроль.</p> <p>Наблюдение за работой.</p> <p>Проверка дневника-отчета</p>

		<p>максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, к месту взлета (от места посадки)</p> <p>Приведение беспилотной авиационной системы в предстартовое состояние</p> <p>Обеспечение работы наземных элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, в ходе подготовки и выполнения полетов беспилотными воздушными судами</p> <p>Контроль работоспособности систем, оборудования беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания</p> <p>Проведение послеполетного осмотра и устранение обнаруженных неисправностей</p> <p>Проведение работ по постановке на хранение и снятию с хранения беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Обновление программного обеспечения и калибровка беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, с использованием цифровых технологий (при необходимости)</p> <p>Ведение технической документации</p>					
4.	Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно	<p>Подготовка к работе инструментов, контрольно-измерительных приборов и приспособлений</p> <p>Выполнение внешнего осмотра и проверка технического состояния элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	6	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.</p>	<p>ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ДПК 3.2.</p>	<p>ПО 1. ПО 3. ПО 4. ПО 5. У1.У2. ДУ1. ДУ2. ДУ4.</p>	<p>Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета</p>

	с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	<p>Диагностика и контроль работоспособности элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, выявление отклонений, отказов, неисправностей и повреждений</p> <p>Выполнение текущего ремонта элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Выполнение контрольно-восстановительного ремонта элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>Ведение технической документации</p>					
		<b>Итого:</b>	<b>36</b>				зачет.

**Производственная практика**  
**ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства**

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во час.	Коды компетенций		ПО/У	Формы и методы контроля
				ОК	ПК		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Заправка тракторов и самоходных машин	Получение горюче-смазочных материалов и выполнение заправки тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03.	ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	ПО 1. ПО 3. ПО 4.	Текущий контроль.

	сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами			ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.5. ПК 3.6.	ПО 5. У1. У2. ДУ2. ДУ4.	Наблюдение за работой.  Проверка дневника-отчета
2.	Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины	Проверка технического состояния трактора, комбайна перед началом работы Выполнение операций ежесменного технического обслуживания трактора, комбайна, сельскохозяйственной машины Выполнение всех видов периодического технического обслуживания трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины Выполнение сезонного обслуживания трактора Выполнение технического обслуживания при хранении	12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ДПК 3.2.	ПО 1. ПО 3. ПО 4. ПО 5. У1.У2. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
3.	Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах	Погрузка на тракторные прицепы перевозимого груза Транспортирование грузов с соблюдением правил дорожного движения и правил охраны труда Выполнение работ на стационаре с использованием рабочего и вспомогательного оборудования трактора	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7. ДПК 3.2.	ПО 1. ПО 3. ПО 4. ПО 5. У1. У2. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль.  Наблюдение за работой.  Проверка дневника-отчета
4.	Выполнение механизированных работ на машинно-тракторных агрегатах в растениеводстве с заданными	Комплектование пахотного агрегата Комплектование агрегата для выполнения лущения и дискования Комплектование агрегата для выполнения безотвальной обработки почвы Вспашка с соблюдением агротехнических требований Лущение и дискование почвы с соблюдением агротехнических требований	72	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ДПК 3.2.	ПО 1. ПО 3. ПО 4. ПО 5. У1.У2. ДУ1. ДУ2. ДУ4.	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета

	<p>агротехническим и требованиями</p>	<p>Безотвальная обработка почвы с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Подготовка поля к вспашке</p> <p>Текущий контроль качества основной обработки почвы</p> <p>Комплектование агрегата для внесения удобрений</p> <p>Внесение удобрений с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Текущий контроль качества внесения удобрений</p> <p>Комплектование агрегата для выполнения предпосевной подготовки почвы</p> <p>Сплошная культивация почвы с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Боронование почвы с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Выравнивание почвы с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Прикатывание почвы с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Текущий контроль качества предпосевной подготовки почвы</p> <p>Комплектование агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур</p> <p>Посев зерновых, зернобобовых культур и трав с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Посев пропашных культур с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Посев и посадка овощных культур с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Высадка рассады с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Текущий контроль качества посева и посадки сельскохозяйственных культур</p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата для опрыскивания посева</p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата для междурядной обработки</p>					
--	---------------------------------------	---	--	--	--	--	--

		<p>Междурядная обработка пропашных культур с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Опрыскивание посева с соблюдением агротехнических требований</p> <p>Текущий контроль качества работ по уходу за сельскохозяйственными культурами</p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата для заготовки трав</p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата для уборки овощных и технических культур</p> <p>Заготовка трав с соблюдением требований и правил агротехники</p> <p>Уборка овощей с соблюдением требований и правил агротехники</p> <p>Уборка сахарной свеклы с соблюдением требований и правил агротехники</p> <p>Заготовка кормов с соблюдением требований и правил агротехники</p> <p>Уборка зерновых, зернобобовых и масличных культур с соблюдением требований и правил агротехники</p> <p>Текущий контроль качества уборочных работ</p> <p>Расчистка мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и камней</p> <p>Выполнение работ по устройству и содержанию мелиоративных каналов</p> <p>Планировка поверхности поля в соответствии с агротехническими требованиями</p> <p>Текущий контроль качества мелиоративных работ</p>					
5.	Выполнение механизированных работ в животноводстве на машинно-тракторных агрегатах	<p>Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов в животноводческих помещениях</p> <p>Выполнение механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов на выгульных площадках</p> <p>Выполнение механизированных работ по уборке навоза в животноводческих помещениях</p>	12	<p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ОК 03.</p> <p>ОК 04.</p> <p>ОК 07.</p> <p>ОК 09.</p>	<p>ПК 3.2.</p> <p>ПК 3.4.</p> <p>ПК 3.5.</p> <p>ПК 3.6.</p> <p>ПК 3.7.</p> <p>ДПК 3.2.</p>	<p>ПО 1.</p> <p>ПО 3.</p> <p>ПО 4.</p> <p>ПО 5.</p> <p>У1.У2.</p> <p>ДУ1.</p> <p>ДУ2.</p> <p>ДУ4.</p>	<p>Текущий контроль.</p> <p>Наблюдение за работой.</p> <p>Проверка дневника-отчета</p>

	заданными агротехническим и требованиями	Выполнение механизированных работ по уборке кормовых проездов и кормовых столов					
		<b>Итого:</b>	<b>144</b>				зачет.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практик модуля предполагает наличие лаборатории ремонта машин, оборудования и восстановления деталей.

**Кабинет «Управления транспортным средством и безопасности движения»** рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, навигационный комплекс системы точного земледелия Агронавигатор Плюс, тренажер – симулятор для обучения работе с навигационным комплексом в условиях помещения, квадрокоптер полной комплектации (БПЛА); Полигон для точного пилотирования БПЛА площадью 100×100 м, оснащенный: подставки для взлёта и посадки, кольца вертикальные и горизонтальные, стойки разграничительные по высоте

**Токарно-механическая мастерская:** рабочее место преподавателя, учебная доска, столы для обучающихся (10 шт), наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, фрезерные, заточные, токарные, ножницы гильотинные), стенд резцы и фрезы, средства индивидуальной защиты, расходный материал

**Сварочная мастерская:** рабочее место преподавателя, рабочие места сварщика, сварочные костюм, краги и маска сварщика (7 шт), верстак слесарный со слесарными тисками, наковальня, набор слесарных и измерительных инструментов, трансформатор сварочный, реостат балластный (7 шт), выпрямитель сварочный, углошлифовальная машина, средства индивидуальной защиты, расходный материал.

**Слесарная мастерская:** рабочее место преподавателя, учебная доска, верстак слесарный с слесарными тисками (15 шт) наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, токарные), средства индивидуальной защиты, расходный материал

**Лаборатория «Кузнечная»** рабочее место преподавателя, горн кузнечный, наковальня, механический молот дляковки, кузнечные инструменты и приспособления средства индивидуальной защиты, раздаточный материал, заготовки для практических работ.

**Лаборатория Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей** оснащена: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей, стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники, стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин, металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин, оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники, наборы инструментов и принадлежностей, контрольно-измерительные приборы и инструменты

Сельскохозяйственные предприятия /организации должны располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой производственной практики и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

- перечень оборудования:

1) двигатель ДВС;

- 2) КИ-4802 прибор диагностирования плунжерных пар и нагнетательных клапанов КИ-4802 прибор диагностирования плунжерных пар и нагнетательных клапанов;
- 3) прибор проверки электрооборудования КИ-1093, прибор для очистки и проверки свечей зажигания Э-203П, Э-20ЭУ, компрессометр;
- 4) трактор, прибор для проверки свободного хода и усилия колеса К-402;
- 5) прибор для проверки зазоров в сопряжениях трансмиссии ходовой части КИ-4850;
- 6) нутромер, индикаторы, микрометрический инструмент, штангельинструмент, щуп, линейка;
- 7) прибор для проверки клапанов газораспределительного механизма;
- 8) Приборы для проверки системы питания карбюраторных двигателей;
- 9) Станки для ремонта КШМ, ГРМ;
- 10) прибор для проверки бокового зазора зацепления шестерен редуктора;
- 11) стенд для проверки топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- 12) стенды и приборы для диагностирования машины;
- 13) моечная установка для наружной мойки машин;
- 14) агрегат для промывания двигателей;
- 15) подъёмно-транспортное оборудование;
- 16) ремонтно-технологическое оборудование для выполнения разборочно-сборочных и дефектовочно-обкаточных работ;
- 17) стенды для проверки электрооборудования;
- 18) зерноуборочный комбайн;
- 19) сельскохозяйственные машины;
- 20) расточной станок;
- 21) хонинговальный станок;
- 22) гусеничный трактор.

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

##### ***МДК.03.01 Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования***

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004755-3. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912193> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

2. Коцуба, В. И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин: учебное пособие / В. И. Коцуба, В. А. Хитрюк, А. К. Трубилов. – Минск: РИПО, 2021. – 191 с. – ISBN 978-985-7234-97-4. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854590> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5.// ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227719> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

##### ***МДК.03.02 Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства***

1. Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Л. И. Егоренков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 248 с. — (Среднее профессиональное

образование). - ISBN 978-5-16-016838-8. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900925> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Лычев, В. Г. Первичная доврачебная медицинская помощь : учебное пособие / В.Г. Лычев, В.К. Карманов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-754-1. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1999791> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Правила дорожного движения РФ: с комментариями: по состоянию на 06.08.2019: [утверждены Советом министров – Правительством Российской Федерации 23.10.1993]. – Москва: ООО «Атберг 98», 2019. – 62 с. – ISBN 978-5-98503-681-7. – Текст: непосредственный.

4. Михалев, С. С. Кормопроизводство с основами земледелия : учебник / С. С. Михалев, Н. Ф. Хохлов, Н. Н. Лазарев. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с., [16] с. : цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010232-0.// ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1199227> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

5. Туревский, И. С. Автомобильные перевозки : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0866-2. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937950> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

6. Высочкина, Л. И. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-3807-5 // ЭБС Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126919> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

7. Солнцев, В.Н. Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева. – Москва: ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013973-9. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2002573> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

8. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. – ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013973-9. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2002573> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

9. Программное обеспечение для подготовки водителей. [Электронная версия. Автоматическое обновление] Интерактивная автошкола. Базовая версия. Профессиональная версия. Теоретический экзамен ГИБДД. Сетевой доступ

10. АПК Спектор ПДД. Для подготовки водителей самоходных машин. Тестирование. Экзамен. Сетевой доступ

### ***МДК.03.03 Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных летательных аппаратов***

1. Руководство пользователя. Дрон DJI Mavic Air 2. – 54 с. – URL: [www.dji.com](http://www.dji.com) (дата обращения: 15.05.2023). – Текст: электронный.

2. Руководство пользователя. Навигационный комплекс «Агронавигатор плюс»: система параллельного вождения. Общая информация для всех технологий применения. Программное обеспечение для технологии опрыскивания с версии 1.32. – Новосибирск: ООО «Системы точного земледелия», 2016. – 70 с. – URL: [www.aerounion.ru](http://www.aerounion.ru) (дата обращения: 15.05.2023). – Текст: электронный.

### **Дополнительные источники:**

***МДК.03.01 Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования***

1. Коцуба, В. И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин: учебное пособие / В. И. Коцуба, В. А. Хитрюк, А. К. Трубилов. - Минск: РИПО, 2021. - 191 с. - ISBN 978-985-7234-97-4. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854590> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

***МДК.03.02 Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства***

1. Беженцев, А. А. Безопасность дорожного движения: учебное пособие / А.А. Беженцев. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2023. — 272 с. - ISBN 978-5-9558-0569-6. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921418> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Молчанов, П. В. Административно-правовое обеспечение безопасности дорожного движения в Российской Федерации: монография / П.В. Молчанов. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2023. — 248 с. - ISBN 978-5-91768-642-4. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912411> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

5. Савич, Е. Л. Системы безопасности автомобилей: учебное пособие / Е.Л. Савич, В.В. Капустин. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2022. — 445 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011868-0. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1876918> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

***МДК.03.03 Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных летательных аппаратов***

1. Гвоздева, В. А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах: учебник / В.А. Гвоздева. - 2-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 197 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018162-2. -// ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914723> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

### **3.3 Общие требования к организации учебной и производственных практик**

Образовательное учреждение, реализуя практику, руководствуется следующими документами:

- ФГОС СПО по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

- Профессиональными стандартами «Специалист в области механизации сельского хозяйства», «Кузнец ручной ковки», «Сварщик», «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

- Положением «Об учебной и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (ППССЗ и ППКРС)».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих. При прохождении производственной практики, обучающиеся должны, быть обеспечены рабочими местами, укомплектованными необходимым рабочим оборудованием и инструментами, а также контрольно-измерительными инструментами, приборами и приспособлениями. На каждом рабочем месте

должно быть обеспечено соблюдение техники безопасности, противопожарной защиты и производственной санитарии.

С момента зачисления студентов в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии. Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию, как и работники предприятия.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в техникуме и предприятиях правила внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила и нормы безопасности труда, правила противопожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Организация практики может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, изобретательской и научно-исследовательской работе.

### **Контроль работы практикантов и отчетность**

Контроль проведения учебной и производственной практик студентов техникума осуществляет заместитель директора по производственному обучению. Текущий, периодический и итоговый контроль проводит руководитель практики от учебного заведения и от предприятия.

По окончании производственной практики студенты составляют дневник-отчет, в котором анализируется вся работа. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Практика завершается зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от профильной организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику

Защиту дневника-отчета по практике проводит руководитель практики.

### **3.4. Кадровое обеспечение учебной и производственной практик**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственных практик по ПМ. 03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Дополнительные условия к мастерам производственного обучения: мастер производственного обучения должен иметь уровень (подуровень) квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.