

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ  
Директор В.А. Римша

« 18 » июня 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

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 учебной работе  
Е.И.Яковлева  
« 16 » июня 2025 года

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по производственному  
обучению  
А.В.Боярский  
« 17 » июня 2025 г.

РАССМОТРЕНО  
На заседании цикловой комиссии  
профессиональных дисциплин  
Председатель О.А.Солдатенко  
Протокол №10 от « 11 » июня 2025 г.

Автор-составитель:

Т.В.Порохова, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина  
А.М.Зарюта, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина  
Л.А.Сайдуллаева, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина  
А.Н.Черкозьянов, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина

Рабочая программа учебной дисциплины профессионального модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 14.04.2022 № 235, с учетом профессионального стандарта 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 N555н, с учетом профессионального стандарта 13.006 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (ред. от 12.12.2016), профессиональным стандартом 17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022г. № 526н; с учетом получаемой профессии.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.....	4
1.3. Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с целевыми ориентирами воспитания ОПОП СПО ***.....	9
1.4. Использование часов вариативной части.....	12
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	16
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	18
3.1. Тематический план профессионального модуля – очная форма обучения.....	18
3.2. Распределение объема ОП по разделам и темам – очная форма обучения.....	20
3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю – очная форма обучения .....	22
3.4. Тематический план профессионального модуля – заочная форма обучения .....	51
3.5. Распределение объема ОП по разделам и темам - заочная форма обучения .....	52
3.6. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – заочная форма обучения .....	54
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	79
4.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....	79
4.2. Информационное обеспечение обучения .....	81
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	85
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	85
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....	85

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины профессионального модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 14.04.2022 № 235, с учетом профессионального стандарта 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 N555н, с учетом профессионального стандарта 13.006 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N362н (ред. от 12.12.2016), профессиональным стандартом 17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022г. №526н; с учетом получаемой профессии.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **дополнительными профессиональными компетенциями** (далее - ДПК), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД) – **Выполнение работ одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.**

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.

**Уметь:**

***Дополнительные умения***

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.

**Знать:**

**Дополнительные знания**

ДЗ1 - виды, технологии ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;

ДЗ2 - виды механической обработки металла;

ДЗ3 - виды измерительных средств;

ДЗ4 - виды технологичности, экономическую целесообразность технологичности, технологичность механической обработки деталей и литых изделий;

ДЗ5 - технологию выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых.

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **профессиональными компетенциями и дополнительными профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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 3.4 Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт в:**

ПО1. Выполнении регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.

ПО2. Управлении транспортными средствами и самоходными машинами.

ДПО1. Подготовке сельскохозяйственных агрегатов к механизированным работам и выполнении механизированных работ.

**уметь:**

**Раздел 1:**

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 - выполнять пассажирские и грузовые перевозки;

**Дополнительные умения:**

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.

**Раздел 2:**

У6 - Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники.

У7 - Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.

У8 - Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы.

У9 - Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.

**Дополнительные умения:**

ДУ11 – Подготавливать сельскохозяйственные машины на заданный режим работы.

ДУ12 – Выполнять механизированные работы в растениеводстве с соблюдением агротехнических требований.

ДУ13 - Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов.

**знать:**

**Раздел 1:**

31 - основы законодательства в сфере дорожного движения;

32- основы безопасного управления транспортными средствами;

33 - правила перевозки грузов и пассажиров;

34 - требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;

**Дополнительные знания:**

Д36 - правила техники безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ; порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;

Д37 - приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

Д38 - понятие сквозных технологий цифровой экономики: использование сквозной цифровой технологии «компоненты робототехники и сенсорики» в области сельского хозяйства;

Д39 - использование сквозной цифровой технологии «технологии беспроводной связи» в области сельского хозяйства; использование сквозной цифровой технологии «технологии виртуальной и дополненной реальностей» в области сельского хозяйства.

**Раздел 2:**

35 - Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации.

36 - Единая система конструкторской документации.

37 - Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.

38 - Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.

39 - Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники.

310 - Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники.

311 - Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.

312 - Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.

313 - Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.

***Дополнительные знания:***

Д310 – Последовательность операций выполнения механизированных работ в растениеводстве с соблюдением агротехнических требований.

Д311 – Устранение простейших неисправностей в процессе работы машинно-тракторных агрегатов.

***МДК.03.03. Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее).***

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт в:**

ДПО2 - 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.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **дополнительными профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ДПК.3.5. Подготовку 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

***Дополнительные умения:***

**ДПК.3.5.:**

ДУ14. использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;

ДУ 15. составлять полетное задание и план полета;

ДУ16. оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы;

ДУ17. оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов;

ДУ18. читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;

**ДПК.3.6.**

ДУ19. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;

ДУ20. осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна;

ДУ21. распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;

ДУ22. определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;

ДУ23. принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;

ДУ24. использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;

ДУ25. устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование;

ДУ26. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы;

**ДПК.3.7.**

ДУ27. использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;

**ДПК.3.8.**

ДУ28. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы.

***Дополнительные знания:***

**ДПК.3.5.**

Д312. правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;

Д313. основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации;

Д314. лётно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;

Д315. порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;

Д316. порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;

**ДПК.3.6.**

Д317. ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна;

Д318. назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;

Д319. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;

Д320. требования охраны труда и пожарной безопасности;

Д321. правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;

**ДПК.3.7.**

Д322. требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы;

Д323. перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;

Д324. порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;

**ДПК.3.8.**

Д325. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;

Д326. технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен достичь **личностные результаты реализации программы воспитания** и обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.3 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с целевыми ориентирами воспитания ОПОП СПО \*\*\*

№ п/п	Общие компетенции	ОПОП СПО
1	ОК 01	ЦО27; ЦО28; ЦО29; ЦО30; ЦО31; ЦО32; ЦО40;
2	ОК 02	ЦО37; ЦО38; ЦО39; ЦО40; ЦО41; ЦО42;
3	ОК 03	ЦО27; ЦО28; ЦО29; ЦО30; ЦО31; ЦО32;
4	ОК 04	ЦО28; ЦО29; ЦО31; ЦО40;
5	ОК 05	ЦО9; ЦО10; ЦО16; ЦО17; ЦО18; ЦО19;
6	ОК 06	ЦО1; ЦО2; ЦО3; ЦО4; ЦО5; ЦО6; ЦО7; ЦО8; ЦО9; ЦО10; ЦО11; ЦО12; ЦО13; ЦО14; ЦО15; ЦО16; ЦО17; ЦО18; ЦО19;
7	ОК 07	ЦО33; ЦО34; ЦО35; ЦО36;
8	ОК 08	ЦО20; ЦО21; ЦО22; ЦО23; ЦО24; ЦО25; ЦО26;
9	ОК 09	ЦО27; ЦО28; ЦО29; ЦО30; ЦО31; ЦО32; ЦО40;

\*\*\*Примечание: далее целевые ориентиры воспитания планируются с учетом особенностей преподавания данного профессионального модуля (см. п. 1.2).

## **ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ ВОСПИТАНИЯ ОПОП СПО \*\*\***

### ***Гражданское воспитание***

**ЦО 1** Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

**ЦО 2** Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

**ЦО 3** Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

**ЦО 4** Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

**ЦО 5** Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

**ЦО 6** Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

### ***Патриотическое воспитание***

**ЦО 7** Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

**ЦО 8** Сознательный причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

**ЦО 9** Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

**ЦО 10** Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

### ***Духовно-нравственное воспитание***

**ЦО 11** Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

**ЦО 12** Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

**ЦО 13** Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

**ЦО 14** Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

**ЦО 15** Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

### ***Эстетическое воспитание***

**ЦО 16** Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

**ЦО 17** Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

**ЦО 18** Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

**ЦО 19** Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

### ***Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия***

**ЦО 20** Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

**ЦО 21** Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

**ЦО 22** Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

**ЦО 23** Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

**ЦО 24** Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

**ЦО 25** Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ЦО 26** Используемый средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

### ***Профессионально-трудовое воспитание***

**ЦО 27** Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

**ЦО 28** Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

**ЦО 29** Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

**ЦО 30** Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

**ЦО 31** Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

**ЦО 32** Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

#### **Экологическое воспитание**

**ЦО 33** Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

**ЦО 34** Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

**ЦО 35** Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

**ЦО 36** Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.

#### **Ценности научного познания**

**ЦО 37** Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

**ЦО 38** Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

**ЦО 39** Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

**ЦО 40** Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**ЦО 41** Используемый современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ЦО 42** Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

### **1.4. Использование часов вариативной части**

<b>№ п\п</b>	<b>Дополнительные профессиональные компетенции</b>	<b>Дополнительные знания, умения</b>	<b>№, наименование темы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	<b>МДК 03.01. Выполнение работ одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		
1.1.	ДПК 3.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	ДУ1. подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа (демонтажа) сельскохозяйственного оборудования, режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей; ДЗ1. виды, технологии ремонта сельскохозяйственных машин и	Тема 1.4. Практические занятия №1-8. Тема 1.9. Практические занятия №1-12. Тема 1.10. Практические занятия №13.

		оборудования; ДЗ2. виды механической обработки металла;	
1.2.	ДПК 3.2. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций	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; ДЗ3. виды измерительных средств;	Тема 1.1. Общие положения. Тема 1.6. Механическая обработка металла. Тема 1.7. Технические измерения.
1.3.	ДПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей 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; ДЗ4. виды технологичности, экономическую целесообразность технологичности, технологичность механической обработки деталей и литых изделий; ДЗ5. технологию выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых.	Тема 1.2. Неразъёмные соединения. Тема 1.3. Резьбовые соединения. Тема 1.4. Шпоночные соединения. Практические занятия №1-8. Тема 1.5. Шлицевые и штифтовые соединения. Тема 1.9. Практические занятия №1-12. Тема 1.10. Практические занятия №13. Тема 1.8. Технологичность
2	<b>МДК 03.02. Выполнение работ одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства</b>		
2.1.	ДПК 3.4. Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	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-	Тема 2.3. Основы безопасного управления транспортными средствами Тема 2.4. Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии

		<p>транспортных происшествиях и соблюдать требования по транспортировке пострадавших.</p> <p>Д36. правила техники безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ;</p> <p>Д37. порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;</p> <p>Д38. приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;</p> <p>Д39. понятие сквозных технологий цифровой экономики: использование сквозной цифровой технологии «компоненты робототехники и сенсорики» в области сельского хозяйства; использование сквозной цифровой технологии «технологии беспроводной связи» в области сельского хозяйства; использование сквозной цифровой технологии «технологии виртуальной и дополненной реальностей» в области сельского хозяйства.</p>	
3	<b>МДК 03.03. Выполнение работ одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее).</b>		
3.1.	<p>ДПК 3.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>ДУ11. использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;</p> <p>ДУ 12. составлять полетное задание и план полета;</p> <p>ДУ13. оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы;</p> <p>ДУ14. оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов;</p> <p>ДУ15. читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</p> <p>Д310. правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</p> <p>Д311. основы воздушной навигации,</p>	<p><b>Тема 1.1.</b> Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве</p> <p><b>Тема 1.2.</b> Точное земледелие.</p> <p><b>Тема 1.3.</b> Спутниковая навигация</p> <p><b>Тема 1.4.</b> Общие сведения о беспилотных летательных аппаратах</p>

		<p>аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации;</p> <p>Д312. летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;</p> <p>Д313. порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</p> <p>Д314. порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;</p>	
3.2.	ДПК 3.6. Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	<p>ДУ16. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</p> <p>ДУ17. осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна;</p> <p>ДУ18. распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</p> <p>ДУ19. определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;</p> <p>ДУ20. принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;</p> <p>ДУ21. использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</p> <p>ДУ22. устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование;</p> <p>Д315. ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна;</p> <p>Д323. назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;</p> <p>Д318. требования охраны труда и пожарной безопасности;</p> <p>Д319. правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</p>	<p><b>Тема 1.5.</b> Управление беспилотными летательными аппаратами</p> <p><b>Тема 1.7.</b> Настройка программного обеспечения беспилотных летательных аппаратов</p> <p><b>Тема 1.8.</b> Программирование беспилотных летательных аппаратов</p>
3.3.	ДПК.3.7. Техническое обслуживание беспилотных	<p>ДУ24. использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</p>	<p><b>Тема 1.6.</b> Обслуживание и ремонт беспилотных летательных аппаратов</p>

	авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	Д316. требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; Д321. перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; Д322. порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;	
3.4.	ДПК.3.8. Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ДУ23. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы; Д317. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; Д324. технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта.	<b>Тема 1.6.</b> Обслуживание и ремонт беспилотных летательных аппаратов

Количество часов по профессиональному модулю **ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих** обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена увеличено за счет часов вариативной части для формирования дополнительных знаний, умений, профессиональных компетенций (ДПК), которые помогли бы обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Обоснование включения в рабочую программу часов вариативной части в количестве **260 часов** отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнес-среды.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВД) **Выполнение работ одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, а также иметь личностные результаты реализации программы воспитания в соответствии с общими 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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля – очная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации, семестр	Всего часов	Промежуточная аттестация, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
					Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов
					Всего, часов	в т. ч. практические занятия, часов	в т. ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т. ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3.	МДК.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	другие формы -5 семестр	62	-	60	26	-	2	-		
ПК 1.9. ДПК 3.4.	МДК.03.02. Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	другие формы – 3,6 семестр, экзамен – 4 сем., экзамен – 5 сем.	210	12	192	70	-	6	-		
ДПК 3.5. ДПК 3.6.	МДК.03.03. Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	другие формы - 4, 5 семестр, диффер. зачет – 6 семестр	106	-	106	26	-	-	-		
ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3.	Учебная практика (по профилю специальности) УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	дифференцированный зачет – 5 семестр	72							72	-
ДПК 3.5. ДПК 3.6.	Учебная практика (по профилю специальности) УП.03.02. Выполнение работ оператора беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	дифференцированный зачет – 7 семестр	36							36	-
ПК 1.9. ДПК 3.4.	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	зачет – 6 семестр	108								108
ПК 1.9.	Квалификационный экзамен	6,7 семестр	18	18							-

ДПК 3.1.											
-ДПК 3.6.											
<b>Всего:</b>			<b>612</b>	<b>30</b>	<b>358</b>	<b>122</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 3.2. Распределение объема ОП по разделам и темам – очная форма обучения

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Объем ОП	Самостоят. работа	С преподавателем			
				Всего	В том числе		
			Лекции, уроки		Пр. занятия	Лаб. занятия	
<b>МДК.03.01</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	<b>62</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	
Тема 1.1.	Общие положения	2	-	2	2	-	
Тема 1.2.	Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	2	-	2	2	-	
Тема 1.3.	Неразъемные соединения	2	-	2	2	-	
Тема 1.4.	Резьбовые соединения	2	-	2	2	-	
Тема 1.5.	Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	2	-	2	2	-	
Тема 1.6.	Механическая обработка металлов	2	-	2	2	-	
Тема 1.7.	Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	12	-	12	4	8	
Тема 1.8.	Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	8	-	8	4	4	
Тема 1.9.	Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования	16	2	14	6	8	
Тема 1.10.	Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	14	-	14	8	6	
<b>МДК. 03.02</b>	<b>Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b>	<b>198</b>	<b>6</b>	<b>192</b>	<b>122</b>	<b>70</b>	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Управление транспортными средствами и самоходными машинами.</b>	<b>138</b>	<b>2</b>	<b>136</b>	<b>92</b>	<b>44</b>	
Тема 1.1.	Законодательство в сфере дорожного движения	4	-	4	4	-	
Тема 1.2.	Правила дорожного движения	72	2	70	50	20	
Тема 1.3.	Основы безопасного управления транспортными средствами	2		2	2		
Тема 1.2.	Правила дорожного движения	8		8		8	
Тема 1.3.	Основы безопасного управления транспортными средствами	24		24	18	6	
Тема 1.4.	Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	28	-	28	18	10	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Технология производства продукции растениеводства.</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	
Тема 2.1	Основы растениеводства	4		4	2	2	
Тема 2.2	Технология подготовки к работе почвообрабатывающих машин.	10	2	8	4	4	
Тема 2.3	Технология подготовки к работе посевных и	8		8	4	4	

	посадочных машин						
Тема 2.4	Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений	4		4	2	2	
Тема 2.5	Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.	5	1	4	2	2	
Тема 2.6	Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено.	10		10	6	4	
Тема 2.7	Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур.	4		4	2	2	
Тема 2.8	Технология подготовки к работе машин для послеуборочной обработки зерна	4		4	2	2	
Тема 2.9	Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля.	6		6	4	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
Тема 3.1	Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	5	1	4	2	2	
<b>МДК.03.03.</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)</b>	<b>106</b>	<b>-</b>	<b>106</b>	<b>80</b>	<b>26</b>	
Тема 1.1	Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве	10	-	10	10	-	-
Тема 1.2	Точное земледелие.	10	-	10	10	-	-
Тема 1.3	Спутниковая навигация	10	-	10	10	-	-
Тема 1.4	Общие сведения БПЛА	16	-	16	10	6	-
Тема 1.5	Управление БПЛА	16	-	16	10	6	-
Тема 1.6	Обслуживание и ремонт БПЛА	14	-	14	10	4	-
Тема 1.7	Настройка программного обеспечения БПЛА	14	-	14	10	4	-
Тема 1.8	Программирование БПЛА	16	-	16	10	6	-
	<b>Всего по МДК 03.01, 03.02, 03.03:</b>	<b>366</b>	<b>8</b>	<b>358</b>	<b>236</b>	<b>122</b>	
	<b>Промежуточная аттестация:</b>	<b>12</b>					
	<b>Учебная практика:</b>	<b>108</b>					
	<b>Производственная практика:</b>	<b>108</b>					
	<b>Экзамен по модулю:</b>	<b>18</b>					
	<b>ИТОГО:</b>	<b>612</b>	<b>8</b>	<b>358</b>	<b>236</b>	<b>122</b>	

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю – очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебн. занятий	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
<b>МДК.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>				<b>62</b>		
<i>5 семестр: объем ОП – 62 часа, из них: лекции, уроки – 34 часа, ПЗ – 26 часов, СР – 2 часа.</i>						
<b>Тема 1.1. Общие положения</b>	2	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		1	<b>Общие положения.</b> Нормативно-технологическая и техническая документация по разборке и сборке, монтажу и демонтажу сельскохозяйственных машин и оборудования. Должностная инструкция слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования охраны труда в объёме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	2	ОК-01, ОК- 02, ДПК-3.1, ДУ1, ДЗ1, ДЗ2	ОИ1; ОИ2; И-Р3; И-Р12, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
<b>Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	2	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		2	<b>Виды и принцип действия моечного оборудования.</b> Способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды моечных средств. Наименование и маркировка масел, топлив, смазок и моющих составов.	2	ОК 01, ОК 02, ДПК 3.1, ДУ1, ДЗ1, ДЗ2, ПО1	И-Р3, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
<b>Тема 1.3. Неразъёмные соединения</b>	2	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		3	<b>Технология выполнения неразъёмных соединений: заклёпочные, сварные, паяные, клеевые.</b> Виды и применение заклёпочных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды сварки. Применение сварных соединений. Виды и применение пайки. Виды и применение клеевых	2	ОК 01, ОК 02, ДПК 3.3, ДЗ4, ДЗ5	ОИ1, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги

			соединений.			
<b>Тема 1.4.</b> Резьбовые соединения	2	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		4	<b>Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений.</b> Способы восстановления резьбы при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Обработка резьбовых поверхностей. Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4	ОИ1, Презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
<b>Тема 1.5.</b> Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	2	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		5	<b>Применение шпоночных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> Соединения призматической и сегментной шпонкой. Виды шпоночных соединений. Шлицевые и штифтовые соединения сельскохозяйственных машин и оборудования	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5	И-Р13, Презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
<b>Тема 1.6.</b> Механическая обработка металлов	2	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		6	<b>Виды и технология механической обработки металла при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> Наименование и маркировка металлов. Требования к технологичности конструкции детали. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2	ОИ1, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
<b>Тема 1.7.</b> Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	12	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
		7	<b>Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования: почвообрабатывающие, посевные, уборочных машин.</b> Общие требования и технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5	И-Р4; И-Р5; И-Р14; И-Р15, Презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
		8	<b>Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> Виды измерительных средств. Выбор средств измерения. Назначение и правила применения контрольно-	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5	И-Р4; И-Р5; И-Р15, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги

		измерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.			
		<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>		
	9	Практическая работа №1. Отработка навыков умения пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО1	И-Р14, МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
	10	Практическая работа №2. Очистка и разборка тракторов.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО1	И-Р15, МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный

						и разметочный инструмент
		11	Практическая работа №3. Отработка приемов по разборке, сборке и ремонту почвообрабатывающих и посевных машин.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО1	И-Р4; И-Р5; И-Р14; И-Р15, МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
		12	Практическая работа №4. Применение приспособлений, оборудования при сборке соединений сельскохозяйственных машин.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО1	И-Р8, МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
<b>Тема 1.8.</b> Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного	<b>8</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
		13	<b>Назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования для</b>	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1.	И-Р8, презентация,

оборудования		<b>животноводческих ферм и комплексов</b> (измельчения, смешивания, доставки и раздачи кормов, полива, сушки зерна). Взаимодействие его основных узлов. Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.		ДЗ1. ДЗ2	видеоролик, раздаточный материал, книги
	14	<b>Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.</b> Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования. Оценка качества монтажных и демонтажных работ.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2	И-Р8, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
	15	Практическая работа №5. Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования для животноводческих ферм	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1	И-Р8, МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
	16	Практическая работа №6. Применение механизированного инструмента при монтаже и демонтаже машин для кормопроизводства. Оценка качества	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1	И-Р8, МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные

						тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
<b>Тема 1.9.</b> Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>16</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>		
		17	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3	ДИ1; И-Р4, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
		18	<b>Основные приёмы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин.</b> Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3	И-Р11, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
		19	<b>Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов машин.</b> Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3	И-Р11, презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
		<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>		
		20	Практическая работа №7. Восстановление деталей пластическим деформированием и полимерными материалами.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1	И-Р16; И-Р17; МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и

					разметочный инструмент	
		21	Практическая работа №8. Восстановление деталей ручной сваркой и механизированной наплавкой.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1	И-Р18, МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
		22	Практическая работа №9. Освоение приемов ремонта рабочих органов почвообрабатывающих машин.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1	ДИ1; И-Р11, МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
		23	Практическая работа №10. Освоение приемов ремонта рабочих органов посевных и посадочных машин.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4.	И-Р11, МУ по ПР, ИТК, верстак.

					ПО1	слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>2</b>		
		-	Подготовка докладов, алгоритмов, таблиц на тему: «Устранение дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся.	2	ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4.	И-Р16; И-Р17; И-Р18, конспекты
<b>Тема 1.10.</b> Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	<b>14</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>		
		24	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Общие требования к сборке, замене деталей.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5.	ДИ1; И-Р11; презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
		25	Особенности ремонта, сборки и установочных регулировок отдельных узлов и агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5.	И-Р11; презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
		26	Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5.	И-Р11; презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
		27	Основные операции при техническом обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4.	ДИ1; И-Р1; И-Р2; И-Р3;

				ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1	презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги
		<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	28	Практическая работа №11. Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных комбайнов для уборки картофеля и корнеплодов.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1	И-Р9; МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
	29	Практическая работа №12. Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1	И-Р10; МУ по ПР, ИТК, верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
	30	Практическая работа №13. Освоение приемов технического	2	ОК 01- ОК 09.	

		обслуживания отремонтированных зерноуборочных комбайнов.		ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1	ДИ1; И-Р10;	
<b>Всего по МДК.01.03</b>				<b>62</b>		
<b>Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>				<b>72</b>		
<b>Виды работ:</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение слесарных операций.</li> <li>2. Выполнение комплексных слесарных работ.</li> <li>3. Выполнение токарных операций.</li> <li>4. Выполнение комплексных слесарно-токарных работ.</li> <li>5. Выполнение кузнечных операций.</li> <li>6. Выполнение сварочных работ переменным током.</li> <li>7. Выполнение сварочных работ постоянным током</li> <li>8. Очистка и мойка сельскохозяйственных машин, узлов и деталей.</li> <li>9. Снятие, разборка и сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов.</li> <li>10. Снятие, разборка, сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов самоходных комбайнов.</li> </ol>				ДПК 3.1., ДПК 3.2., ДПК 3.3.		
<b>Всего по МДК.03.01, УП.03.01</b>				<b>134</b>		
<b>МДК.03.02. Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b>				<b>210</b>		
<i>3 семестр: объем ОП – 34 часа, из них: лекции, уроки – 26 часов, ПЗ – 8 часов</i>						
<b>Раздел 1. Управление транспортными средствами и самоходными машинами.</b>				<b>138</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Законодательство в сфере дорожного движения	<b>4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ДПК 3.4. ОК 02. ОК 09, У1, 31.	
		1	Введение. Обзор законодательных актов, обеспечивающих безопасность дорожного движения транспортных средств. <i>Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения транспортных средств.**</i>	2		1,6,9. ОИ10 с 19, И-Р 1
		2	<i>Правила</i> обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств ( <i>ОСАГО</i> ).	2		
<b>Тема 1.2.</b> Правила дорожного движения	<b>70</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ДПК 3.4. У1, 31, 32, 33, 34, ДЗ3, ДЗ6	
		3	<i>Общие положения, основные понятия и термины, используемые в правилах дорожного движения</i>	2		1,6,7. ОИЗ с.2

	4	Обязанности участников дорожного движения.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04 , ОК 05 ОК 06	1,6,7. ОИЗ с.6
	5	Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортным происшествиям.	2		1,6,7. ОИЗ с.12
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
	6	<i>ПЗ №1</i> Решение тематических задач по теме: «Общие положения, обязанности участников дорожного движения».	2		1,6,7. И-Р2
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
	7	Дорожные знаки: значение и классификация, требования к расстановке дорожных знаков. Предупреждающие знаки.	2		1,6,7 И-Р3
	8	Знаки приоритета. Запрещающие знаки.	2		1,4,6,7 ОИЗ с.34
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
	9	<i>ПЗ №2</i> Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2		1,6,7 ОИЗ с.46
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
	10	Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний.	2		1,4,6,7. ОИЗ с. 37
	11	Информационные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации.	2		1,4,6,7. ОИЗ с.40
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
	12	<i>ПЗ №3</i> Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2		1,6,7. ОИЗ с.46
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
	13	Горизонтальная и вертикальная разметка.	2		1,6,7. ОИЗ с.46
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
	14	<i>ПЗ №4</i> Решение тематических задач по теме: «Дорожная разметка».	2	1,4,6,7. И-Р 3	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>		
	15	Назначение и классификация светофоров. Сигналы светофора.	2	1,4,6,7. ОИЗ с. 12	
	16	Сигналы регулировщика.	2	1,4,6,7. ОИ с. 12	
	17	Начало движения, расположения транспортных средств	2	1,6,7.	

		на проезжей части, скорость движения.			ОИЗ с. 13
<b>4 семестр: объем ОП – 50 часов, из них: лекции, уроки – 30 часа, ПЗ – 12 часов, СР – 2 часа, промежуточная аттестация – 6 часов.</b>					
		<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>		
18		<i>ПЗ №5</i> Решение тематических задач по теме: «Сигналы светофора и регулировщика».	2	ДПК 3.4. У1, 31, 32, 33, 34, ДЗ3, ДЗ6 ОК 01, ОК 02 ОК 04 , ОК 05 ОК 06	1,5,6,7. И-Р2
19		<i>ПЗ №6</i> Решение тематических задач по теме: «Начало движения, маневрирование».	2		1,6,7. ОИЗ с.15 И-Р3
20		<i>ПЗ №7</i> Решение тематических задач по теме: «Расположения транспортных средств на проезжей части».	2		1,6,9. ОИЗ с.21
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
21		Обгон, техника обгона, встречный разъезд.	2		1,6,7. ОИЗ с.22 И-Р3
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
22		<i>ПЗ №8</i> Решение тематических задач по теме: «Обгон, встречный разъезд»	2		И-Р2
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
23		Правила остановки и стоянки для транспортных средств	2		1,6,7. ОИЗ с. 22 И-Р3
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
24		<i>ПЗ №9</i> Решение тематических задач по теме: «Остановка и стоянка для транспортных средств»	2		И-Р2
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
25		Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов.	2		И-Р2
26		Проезд перекрестков.	2		1,5,6,7. ОИЗ с.24
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
27		<i>ПЗ №10</i> Решение тематических задач по теме: «Проезд перекрестков транспортными средствами»	2		1,5,6,7. ОИЗ с.24 И-Р3
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
28		Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов. Проезд мест остановок маршрутных транспортных средств.	2		1,5,6,7. ОИЗ с.24 И-Р3
29		Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов.	2		1,6,7. ОИЗ с. 26

		30	Буксировка механических транспортных средств.	2		1,6,7 ОИЗ с.29
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		
		-	Решение экзаменационных билетов по правилам приема теоретического экзамена по ПДД органами гостехнадзора.	2		И-Р2
		<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>		
		31	Перевозка людей и грузов.	2		1,6,7 ОИЗ с.30
		32	Требования к оборудованию транспортных средств. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники	2		1,6,7. ОИЗ с.34
		33	Режимы работы и правила эксплуатации транспортных агрегатов самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		
		34	Основы работы с дорожными картами и навигационным оборудованием.	2		
		35	Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям	2		
		36	Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	2		
		37	Виды и способы хранения техники	2		
<b>Тема 1.3.</b> Основы безопасного управления транспортными средствами Тема 1.3.1. Основы безопасного управления транспортными средствами	<b>2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		38	Дорожное движение. Профессиональная надежность водителя.	2	ДПК 3.4. У1, У2, У3, У4, ДУ8 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	1,2,6,7. ДИ1 с.30
<b>5 семестр: объем ОП – 66 часов, из них: лекции, уроки – 36 часов, ПЗ – 24 часа, промежуточная аттестация – 6 часов.</b>						
<b>Тема 1.2.</b> Правила дорожного движения	<b>8</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>		
		39	<i>ПЗ №1</i> Решение тематических задач по теме: « <i>Проезд железнодорожных переездов.</i> ».	2	ДПК 3.4. У1, У2, У3, У4, ДУ8	1,6,7. ОИ4 с.27
		40	<i>ПЗ №2</i> Решение тематических задач по теме: « <i>Движение транспортных средств по автомагистрали и жилой зоне.</i> ». « <i>Приоритет маршрутных транспортных</i>	2	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	1,6,7. И-Р3

			<i>средств».</i>			
		41	ПЗ №3 Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		1,6,7. И-Р3
		42	ПЗ №4 Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		1,6,7. И-Р3
Тема 1.3. Основы безопасного управления транспортными средствами Тема 1.3.1. Основы безопасного управления транспортными средствами	4	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ДПК 3.4. У1, У2, У3, У4, ДУ8 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	
		43	Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления	2		1,2,6,7. ДИ2 с. 72
		44	Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участков дорожного движения	2		1,2,6,7. ДИ2 с.65
Тема 1.3.2. Основы управления транспортными средствами категории «В», «С», тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	8	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ДПК 3.4. У1, 31, 32 33, 34, ДЗ3 ДЗ6, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 04, ОК 05 ОК 06	
		45	Приемы управления транспортным средством. Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях	2		1,2,6,7. ДИ2 с.41,86
		46	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях	2		1,2,6,7. ДИ1 с.45
		47	Управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами, правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	2		1,2,6,7. ОИ1 с.158
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		48	ПЗ №5 Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «С», «D»	2		1,2,6,7. И-Р3
Тема 1.3.3. Организация и выполнение пассажирских и грузовых перевозок	12	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ДПК 3.4. У1, 31, 32 33, 34, ДЗ3 ДЗ6, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 04, ОК 05 ОК 06	
		49	Организация грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом. Диспетчерское руководство работы подвижного состава автомобилей. Правила оформления путевой, транспортной, технической и другой документации.	2		1,6,7. ОИ9 с.29
		50	Режим труда и отдыха водителя. Применение тахографов.	2		1,6,7.

					У5	ОИ9 с.7
		51	Классификация сельскохозяйственных грузов. Типы и принцип работы сцепных устройств..	2		1,6,7. ОИ9 с. 20
		52	Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки	2		1,6,7. ОИ9 с.33
		<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
		53	ПЗ №6 Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «С», «В»	2		1,6,7. ОИ9 с.33
		54	ПЗ №7 Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «D», «F»	2		1,6,7. ОИ9 с.33
<b>Тема 1.4.</b> Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ДПК 3.4. ДУ9, 32 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	
		55	Познавательные функции. Системы восприятия и психомоторные навыки.	2		1,6,7. ДИЗ с. 132
		56	Этические основы деятельности водителя. Ответственность водителя за безопасность на дороге	2		1,6,7. ДИЗ с.45
		57	Основы эффективного общения.	2		1,6,7. ДИЗ с.58
		58	Эмоциональные состояния и способы саморегуляции поведения водителя.	2		1,6,7. ДИЗ с.278
		59	Конфликты и их профилактика.	2		1,6,7. ДИЗ с.302
<b>Тема 1.4.1.</b> Эмоциональное состояние и профилактика конфликтов						
<b>Тема 1.4.2.</b> Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	<b>18</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ДПК 3.4, ДУ10 Д38, ОК 04 ОК 06, ОК 07, У10	
		60	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших	2		1,3,6,7. ОИ2 с.7
		61	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2		1,3,6,7. ОИ2 с.8
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		62	ПЗ №8 Отработка приемов первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2		1,3,6,7. ОИ2 с.42
		<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		63	Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах	2		1,3,6,7. ОИ2 с.43
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		

		64	ПЗ №9 Отработка приемов первой помощи при кровотечениях.	2		1,3,6-7. ОИ2 с.55
		<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		65	Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.	2		1,3,6,7. ОИ2 с.58
		<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>		
		66	ПЗ №10 Отработка приемов первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях	2		1,3,6,7. ОИ2 с.63
		67	ПЗ №11 Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями.	2		1,3,6-7. И-Р3
		68	ПЗ №12 Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями.	2		1,3,6-7. И-Р3
<b>6 семестр: объем ОП – 60 часов, из них: лекции, уроки – 30 часов, ПЗ – 26 часов, СР – 4 часа.</b>						
<b>Раздел 2. Технология производства продукции растениеводства.</b>				<b>56</b>		
<b>Тема 2.1</b> Основы растениеводства	<b>4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		1	<b>Почва и ее плодородие.</b> Механический состав и реакция почвы. Вредители сельскохозяйственных растений зоны, и способы борьбы с ними. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве. Приемы основной и предпосевной обработки почвы.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, 37	ДИ 3 с. 03-109, ДИ 5 с.172-188 Конспект по теме:«Пути повышения плодородия почвы». Интернет ресурс.
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		2	ПР №1. Определение механического состава и реакции почвы, плотности по профилю пахотного слоя	2		ДИ 1 с. 89-93, ДИ 3 с. 65-80
<b>Тема 2.2</b> Технология подготовки к работе почвообрабатывающих машин.	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		3	<b>Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения.</b> Принцип действия, устройство плугов общего назначения. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности плугов. Виды и способы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, 35-38, 311, 313,Д310, Д311,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.35-44 ОИ 3 с.76-81 И-Р - 3,4 Составить пахотный агрегат и настроить на заданный режим

		движения плугов общего назначения. Агротехнические требования к вспашке и безотвальной обработке почвы. Контроль и оценка качества основной обработки почвы.			работы Интернет ресурс.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>		
	-	Процессы, происходящие при вспашке.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, Д310	ДИ 1 с.89-93 Подготовить презентацию. Методические рекомендации преподавателя
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
	4	<b>Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы.</b> Принцип действия, устройство луцильников, культиваторов, борон и катков. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Агротехнические требования и контроль и оценка качества машин для предпосевной обработки почвы.	2	ОК 01, ОК 02 , ОК 07, ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 62-67 ОИ 3 с.81-89 ДИ 1 с. 71-73 ДИ5 с.66-86 И-Р - 3,4 Интернет ресурс Составить агрегат для лушения стерни и начертить способы движения агрегата
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>		
	-	Пути повышения производительности МТА	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ДУ12	ОИ 3 с.320-323 Подготовить доклад.. Методические рекомендации преподавателя
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>		
	5	ПР №2. Подготовка к работе пахотного агрегата. Работа пахотного агрегата в поле.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.	ОИ 1 с.35-44 ОИЗ с. 76-81

		6	ПР №3. Подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Работа агрегатов для предпосевной обработки почвы в поле	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12 ПК 1.9, ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 62-67 ОИ 3 с.81-89 ДИ 1 с. 71-73 ДИ5 с.66-86 И-Р - 3,4
<b>Тема 2.3</b> Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	8	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
		7	<b>Подготовка к работе посевных машин.</b> Принцип действия, устройство посевных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посева с/х культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности посевных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посева, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования и контроль качества посева.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 68-87 ОИ 3 с.101-107, И-Р - 3,4 Конспект способы посева и движения агрегата
		8	<b>Подготовка к работе рассадопосадочных машин.</b> Принцип действия, устройство рассадопосадочных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки рассады. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности рассадопосадочных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посадки, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования, контроль и оценка качества посадки рассады.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.72-77 ОИ 3 с.103-118, И-Р - 3,4 Интернет ресурс. Составить посадочный агрегат и выбрать способы движения.
		<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>		
		9	ПР №4. Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 68-87 ОИ 3 с.101-107, И-Р - 3,4
		10	ПР №5. Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, 38,311,313, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.72-77 ОИ 3 с.103-118, И-Р - 3,4
<b>Тема 2.4</b> Технология		<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		

подготовки к работе машин для внесения удобрений	4	11	<b>Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений.</b> Принцип действия, устройство разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности разбрасывателей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Агротехнические требования к внесению удобрений, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения удобрений. Правила и нормы охраны труда	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ1 с. 52-62 ОИ 3 с. 54-72 И-Р 3,4 Интернет ресурс. Начертить способы движения агрегатов для внесения удобрений	
		<b>Практические занятия</b>			2		
		12	ПР №6. Подготовка к работе разбрасывателей удобрений. Работа разбрасывателей в поле	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.	ОИ1 с. 52-62 ОИ 3 с. 54-72 И-Р 3,4	
Тема 2.5 Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.	5	<b>Содержание учебного материала</b>			2		
		13	<b>Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.</b> Принцип действия, устройство опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов. Агротехнические требования к опыливанию и опрыскиванию полей, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Правила и нормы охраны труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 3 с. 126-135 И-Р 3,4 Интернет ресурс. Подготовка агрегатов для химической защиты растений	
		<b>Практические занятия</b>			2		
		14	ПР №7. Подготовка к работе опрыскивателей и опыливателей. Подготовка к работе протравителей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	ОИ 3 с. 126-131 , с. 133-135	

					У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	И-Р 3,4	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>			
		-	Агротехнические работы с применением «Агронавигатор плюс»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ДЗ10, ДЗ11	Интернет ресурс Подготовить презентацию. Методические рекомендации преподавателя	
<b>Тема 2.6</b> Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>4</b>		
		15	<b>Подготовка к работе машин для уборки трав на сено.</b> Принцип действия, устройство косилок и граблей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки трав на сено. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для уборки трав на сено. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для заготовки кормов. Агротехнические требования к машинам для уборки трав на сено. Контроль и оценка качества к выполнению работ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 96-100 ОИ 3 с.231-237 И-Р-3,4 Конспект составить агрегат для скашивания трав.	
		16	<b>Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена.</b> Принцип действия, устройство машин для подбора и прессования сена. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для подбора и прессования сена. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Агротехнические требования к машинам для подбора и прессования сена, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01, ОК 02., ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ1 с.100-102 ОИ 3 с. 239-243 И-Р-3,4 Конспект основные регулировки машин для прессования сена	
		<b>Практические занятия</b>			<b>2</b>		
		17	ПР №8. Подготовка к работе агрегатов для уборки сена и прессования сена	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03, ОК 04, У6-У9, ДУ11,	ОИ 1 с. 96-102; 239-243; ОИ2 с.100-102;	

					ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 3 с.231-243,
		<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		18	<b>Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов.</b> Принцип действия, устройство кормоуборочных комбайнов. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности кормоуборочных комбайнов. Виды и способы движения кормоуборочных комбайнов. Агротехнические требования к работе кормоуборочных комбайнов, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 96-98 ОИ 3 с.244-248, И-Р-3,4Основные регулировки кормоуборочного комбайна
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		19	ПР №9. Подготовка к работе агрегатов для уборки силосуемых культур.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 96-98 ОИ 3 с.244-248, И-Р-3,4
<b>Тема 2.7</b> Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур.	4	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		20	<b>Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур.</b> Принцип действия, устройство машин для уборки зерновых культур. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых культур, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 103-121, ОИ 3 с. 136-157, И-Р-1-4 Конспект Агротехнические требования к скашиванию валковыми жатками
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		21	ПР №10. Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 103-121, ОИ 3 с. 136-157, И-Р-1-4
<b>Тема 2.8</b> Технология подготовки к работе машин для	4	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		22	<b>Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна.</b> Принцип действия, устройство машин	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09	ОИ 3 с. 157-205 И-Р-1-3

послеуборочной обработки зерна		для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ послеуборочной обработки зерна. Правила и нормы охраны труда		35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12		
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	23	ПР №11. Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна.	2	ОК 01., ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.	ОИ 3 с. 157-205 И-Р-1-3	
<b>Тема 2.9</b> Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля.	<b>6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
		24	<b>Подготовка к работе картофелепосадочной машины.</b> Принцип действия, устройство картофелепосадочной машины. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелепосадочной машины. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелепосадочной машины. Агротехнические требования к работе картофелепосадочной машины, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.72-77 ОИ 3 с.103-118, И-Р -1- 3
		25	<b>Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов.</b> Принцип действия, устройство картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелеуборочных машин. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелеуборочных машин. Агротехнические требования к работе картофелеуборочных машин, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01. ОК 02. 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.121-126 ОИ 3 с.220-228, И-Р-1-3
			<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		

		26	ПР №12. Комплектование картофелепосадочных и картофелеуборочных машин.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с.72-77 ОИ 3 с.103-118, ОИ 1 с.121-126, ОИ 3 с.220-228, И-Р-1-3
<b>Раздел 3. Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм</b>				<b>5</b>		
<b>Тема 3.1</b> Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	<b>5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		27	<b>Подготовка к работе машин для животноводческих ферм.</b> Принцип действия, устройство машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов, контроль и оценка качества выполнения работ. Правила и нормы охраны труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ1 с. 208-275 ОИ2 с.4-94; с.259-266 ДИ4 с.65-81;с.374-459 ДИ5 с. 87-112 И-Р 3
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		28	ПР №13. Подготовка к работе машин для животноводческих ферм.	2	ОК 01- ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ1 с. 208-275 ОИ2 с.4-94; с.259-266 ДИ4 с.65-81;с.374-459 ДИ5 с. 87-112
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>		
-	Инновационные технологии для животноводческих ферм.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, Д310, Д311	Интернет ресурс Подготовить презентацию Методические рекомендации преподавателя		
<b>Промежуточная аттестация 4 семестр</b>				<b>6</b>		
<b>Промежуточная аттестация 5 семестр</b>				<b>6</b>		
<b>Всего по МДК.03.02.</b>				<b>210</b>		
<b>Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b>				<b>108</b>		
<b>Виды работ:</b>						
1. Ознакомление с производством, охраной труда и противопожарными мероприятиями.				<b>6</b>	ОК.01-ОК.09,	

2. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений в почву трактором МТЗ-1221 и разбрасывателем РОУ-6.		6	ДПК3.4 ПО1 ПО2 ДПО1			
3. Работа на агрегате для внесения органических удобрений в составе трактора Агромаш-90ТГ и разбрасывателя РОУ-6.		6				
4. Подготовка пахотного агрегата трактора Агромаш-90ТГ и плуга навесного ППО-4-40 к работе.		6				
5. Работа на пахотном агрегате с соблюдением техники безопасности и агротехнических требований		6				
6. Подготовка агрегата для прикатывания почвы трактором Агромаш-90ТГ и катком кольчато-шпоровым ККШ-10.		6				
7. Работа на агрегате для прикатывания почвы в составе трактора Агромаш-90ТГ, катка кольчато-шпорового ККШ-10.		6				
8. Подготовка агрегатов для посева зерновых культур трактором МТЗ-1221 и сеялкой СЗР-5,4.		6				
9. Работа на агрегатах для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗР-5,4.		6				
10. Подготовка самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100 для измельчения грубых и сочных кормов.		6				
11. Работа на самоходном кормоуборочном комбайне для измельчения грубых и сочных кормов.		6				
12. Подготовка кормораздаточного агрегата к работе трактором МТЗ-1221 и кормораздатчиком тракторным универсальным КТУ-10А.		6				
13. Работа на кормораздаточном агрегатов составе трактора МТЗ-1221 и кормораздатчика тракторного универсального КТУ-10А.		6				
14. Работа на машинах и установках по удалению и транспортировке навоза трактором МТЗ-1221 и прицепом 1 ПТС-4.		6				
15. Работа на машинах и установках для доения коров и первичной обработки молока		6				
16. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе.		6				
17. Работа на агрегате для сгребания соломы.		6				
18. Работа на агрегате для уборки соломы в рулоны пресс-подборщиком ПР-200.		6				
<b>Всего по МДК.03.02, ПП.03.01</b>		<b>318</b>				
<b>МДК.03.03. Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)</b>		<b>106</b>				
<b>4 семестр: объем ОП – 30 часов, из них: лекции, уроки – 30 часов.</b>						
<b>Раздел 1 Спутниковые технологии в сельском хозяйстве</b>		<b>30</b>				
<b>Тема 1.1. Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве</b>	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>		
		1	Глобальные навигационные системы.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ15	ОИ1, презентация, видео.
		2	Развитие беспилотных систем в науке и технике.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ14	
		3	Российское законодательство о применении беспилотных систем.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ12	

		4	Область применения спутниковых систем и беспилотных аппаратов в сельском хозяйстве.	2	ОК-01, ОК- 02 Д312	
		5	Меры безопасности при управлении БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, Д318, Д322	
<b>Тема 1.2.</b> Точное земледелие.	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>		ОИ1, презентация, видео.
		6	Картографирование сельскохозяйственных угодий.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09, Д317	
		7	Программное обеспечение технологии точного земледелия.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09, Д315, Д317	
		8	Показатели, определяемые системой мониторинга технологических процессов.	2	ОК-01, ОК- 02, Д315	
		9	Мониторинг посевов полей.	2	ОК-01, ОК- 02, Д315	
		10	Мониторинг процесса работы сельскохозяйственных машин.	2	ОК-01, ОК- 02, Д317	
<b>Тема 1.3.</b> Спутниковая навигация	<b>10</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>		ОИ1, презентация, видео. Агронавигатор +
		11	Устройство и принцип работы Агро Навигатора.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 Д323	
		12	Подготовка технологических операций в базе Агро Навигатора.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 Д323	
		13	Параллельное вождение МТА.	2	ОК-01, ОК- 02, Д320	
		14	Контроль и настройка сеялок.	2	ОК-01, ОК- 02, Д320	
		15	Контроль и настройка опрыскивателей.	2	ОК-01, ОК- 02, Д320	
<b>5 семестр: объем ОП – 46 часов, из них: лекции, уроки – 30 часов, ПЗ – 16 часов.</b>						
<b>Раздел 2 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА)</b>				<b>46</b>		
<b>Тема 1.4.</b> Общие сведения БПЛА	<b>16</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>		ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА
		16	Классификация БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 Д312- Д316	
		17	Устройство и принцип работы БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28,	

					ДПО2	
		18	Способы взлета и посадки БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	
		19	Работа компонентов БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	
		20	Полетные задания БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	
		<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>		
		21	ПР №1. Подготовка БПА к работе.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА mavic 2
		22	ПР №2. Взлёт и посадка БПЛА.	2		
		23	ПР №3. Выполнение полетного задания тренажер симулятор.	2		
<b>Тема 1.5. Управление БПЛА</b>	<b>16</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>		
		24	Пульт управления БПЛА	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 18- ДЗ23, ДУ15, ДУ16	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА mavic 2
		25	Работа камеры БПЛА	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 18- ДЗ23, ДУ15, ДУ16	
		26	Режимы полета БПЛА	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19- ДЗ23, ДУ15, ДУ16	
		27	Основные маневры пилотирования	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19- ДЗ23	

		28	Прохождение сложных участков	2		
		<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>		
		29	ПР №4. Подготовка БПА к работе.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА mavic 2
		30	ПР №5. Взлёт и посадка БПЛА.	2		
		31	ПР №6. Выполнение полетного задания тренажер симулятор.	2		
<b>Тема 1.6.</b> Обслуживание и ремонт БПЛА	<b>14</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>		
		32	Рама, крепления и пропеллер.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 16, ДЗ17, ДЗ18, ДЗ20-ДЗ24, ДУ13	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА mavic 2
		33	Электродвигатель и регулятор оборотов.	2		
		34	Полетный контроллер и приемник сигнала.	2		
		35	Плата распределения питания и камера.	2		
		36	Аккумулятор.	2		
		<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
		37	ПР №7. Расчет и подбор электромотора.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА mavic 2
38	ПР №8. Расчет и выбор пропеллера.	2				
<b>6 семестр: объем ОП – 60 часов, из них: лекции, уроки – 20 часов, ПЗ – 10 часов.</b>						
<b>Раздел 3 Настройка и программирование БПЛА</b>				<b>30</b>		
<b>Тема 1.7.</b> Настройка программного обеспечения БПЛА	<b>14</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>		
		39	Установка и обновление программного обеспечения.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ14, ДЗ15, ДУ14 ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ17- ДЗ21, ДУ14 ОК-01, ОК- 02, ДЗ19, ДЗ21 ДУ14, ДУ20 ОК-01, ОК- 02, ДЗ18, ДЗ21 ОК-01, ОК- 02, ДЗ18, ДЗ21	ОИ1, ДИ2, ДИ3 презентация, видео БПЛА mavic 2
		40	Настройка компонентов БПЛА.	2		
		41	Калибровка БПЛА.	2		
		42	Калибровка пульта.	2		
		43	Настройки конфигурации	2		
		<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
44	ПР №9. Выполнение установки программного обеспечения	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09, ДУ11,	ОИ1, ДИ2, ДИ3 презентация,		

		45	ПР №10. Выполнение настройки компонентов БПЛА	2	ДУ22.	видео БПЛА mavic 2
<b>Тема 1.8.</b> Программирование БПЛА	<b>16</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>		
		46	Работа с командной строкой.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19, ДУ24	ОИ1, ДИ2, ДИ3 презентация, видео БПЛА mavic 2
		47	Программирование полетного контроллера.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 , ДЗ17, ДЗ19, ДУ24	
		48	Программирование регулятора оборотов.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ17, ДЗ19, ДУ24	
		49	Программирование моторов.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ19, ДУ24	
		50	Программирование питания и батареи.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ19, ДУ24	
		<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>		
		51	ПР №11. Расчет мощности, выдаваемой аккумуляторной батареей.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 21, ДУ26	ОИ1, ДИ2, ДИ3 презентация, видео БПЛА mavic 2
		52	ПР №12. Расчет радиуса действия БПЛА. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.	2		
		53	ПР №13. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.	2		
<b>Всего по МДК.03.03</b>				<b>106</b>		
<b>УП.03.02. Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов</b>				<b>36</b>		ОК.01-09 ДПК.3.5-3.8 ДПО2
<b>Виды работ:</b> 1. Подготовка к эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, составление полётного задания и маршрута пилотирования, настройка программного обеспечения для беспилотного аппарата, программирование. 2. Выполнение пилотирования по заданному маршруту с выполнением элементов упражнений при прохождении препятствий. 3. Выполнение пилотирования по пересеченной местности с выполнением поиска, съемки, определения и обозначения объекта. 4. Выполнение пилотирования по времени следования за объектом поодиночке в паре и синхронно. 5. Осуществление возврата беспилотного аппарата на место взлета и смена локации действия с приземлением на различные поверхности;						

6. Осуществление технического обслуживания и устранение неисправностей беспилотного летательного аппарата.			
<b>Всего по МДК.03.03., УП.03.02</b>	<b>142</b>		
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>18</b>		
<b>Итого по ПМ.03</b>	<b>612</b>		

\* Жирным шрифтом выделена тема для заполнения учебного журнала (при наличии большого количества дидактических единиц);

\*\* Курсивом выделена тема для формирования дополнительных умений и знаний.

### 3.4. Тематический план профессионального модуля – заочная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации, семестр	Всего часов	Промежуточная аттестация, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
					Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов
					Всего, часов	в т. ч. практические занятия, часов	в т. ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т. ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3.	<b>МДК.03.01.</b> Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	диффер. зачет – 3 семестр	62	-	18	8	-	44	-		
ПК 1.9. ДПК 3.4.	<b>МДК.03.02.</b> Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	экзамен – 3 семестр	210	6	42	12	-	162	-		
ДПК 3.5. ДПК 3.6.	<b>МДК.03.03.</b> Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	диффер. зачет – 3 семестр	106	-	14	8	-	92	-		
ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3.	<b>Учебная практика (по профилю специальности) УП.03.01.</b> Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	Диффер. зачет – 3 семестр	72							72	-
ДПК 3.5. ДПК 3.6.	<b>Учебная практика (по профилю специальности) УП.03.02.</b> Выполнение работ оператора беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	Диффер. зачет – 3 семестр	36							36	-
ПК 1.9. ДПК 3.4.	<b>Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01.</b> Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	Диффер. зачет – 3 семестр	108								108
ПК 1.9. ДПК 3.1. - ДПК 3.6.	<b>Квалификационный экзамен</b>	3 семестр	18	18							-
<b>Всего:</b>			<b>612</b>	<b>24</b>	<b>74</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>298</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 3.5. Распределение объема ОП по разделам и темам - заочная форма обучения

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Объем ОП	Самостоят. работа	С преподавателем			
				Всего	В том числе		
			Лекции, уроки		Пр. занятия	Лаб. занятия	
<b>МДК.03.01</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	<b>62</b>	<b>44</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
Тема 1.1.	Общие положения	2	-	2	2	-	
Тема 1.2.	Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	2	-	2	2	-	
Тема 1.3.	Неразъемные соединения	2	2	-	-	-	
Тема 1.4.	Резьбовые соединения	2	2	-	-	-	
Тема 1.5.	Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	2	2	-	-	-	
Тема 1.6.	Механическая обработка металлов	2	-	2	2	-	
Тема 1.7.	Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	12	-	12	4	8	
Тема 1.8.	Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования.	8	8	-	-	-	
Тема 1.9.	Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования.	16	16	-	-	-	
Тема 1.10.	Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	14	14	-	-	-	
<b>МДК. 03.02</b>	<b>Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b>	<b>198</b>	<b>156</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Управление транспортными средствами и самоходными машинами.</b>	<b>138</b>	<b>112</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	
Тема 1.1.	Законодательство в сфере дорожного движения	4	4	-	-	-	
Тема 1.2.	Правила дорожного движения	80	60	20	14	6	
Тема 1.3.	Основы безопасного управления транспортными средствами	26	20	6	4	2	
Тема 1.4.	Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	28	28	4	4	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Технология производства продукции растениеводства.</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	
Тема 2.1	Основы растениеводства	4	4				
Тема 2.2	Технология подготовки к работе почвообрабатывающих машин.	10	8	2	2		
Тема 2.3	Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	8	6	2	2		

Тема 2.4	Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений	4		4	2	2	
Тема 2.5	Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.	5	5				
Тема 2.6	Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено.	10	10				
Тема 2.7	Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур.	4		4	2	2	
Тема 2.8	Технология подготовки к работе машин для послеуборочной обработки зерна	4	4				
Тема 2.9	Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля.	6	6				
<b>Раздел 3.</b>	<b>Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм</b>	<b>5</b>	<b>5</b>				
Тема 3.1	Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	5	5				
<b>МДК.03.03.</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)</b>	<b>106</b>	<b>92</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
Тема 1.1	Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве	10	10	-	-	-	
Тема 1.2	Точное земледелие.	10	8	2	2	-	
Тема 1.3	Спутниковая навигация	10	8	2	2	-	
Тема 1.4	Общие сведения БПЛА	16	14	2	2	-	
Тема 1.5	Управление БПЛА	16	14	2	-	2	
Тема 1.6	Обслуживание и ремонт БПЛА	14	12	2	-	2	
Тема 1.7	Настройка программного обеспечения БПЛА	14	12	2	-	2	
Тема 1.8	Программирование БПЛА	16	16	2	-	2	
	<b>Всего по МДК.03.01, 03.02, 03.03:</b>	<b>366</b>	<b>298</b>	<b>74</b>	<b>46</b>	<b>28</b>	
	<b>Промежуточная аттестация:</b>	<b>12</b>					
	<b>Учебная практика:</b>	<b>108</b>					
	<b>Производственная практика:</b>	<b>108</b>					
	<b>Экзамен по модулю:</b>	<b>18</b>					
	<b>ИТОГО:</b>	<b>612</b>					

### 3.6. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебн. занятий	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
<i>5 семестр: объем ОП – 62 часа, из них: лекции, уроки – 18 часов, ПЗ – 8 часов, СР – 44 часа.</i>						
<b>МДК.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>				<b>62</b>		
<b>Тема 1.1. Общие положения</b>	<b>2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		1	<b>Общие положения.</b> Нормативно-технологическая и техническая документация по разборке и сборке, монтажу и демонтажу сельскохозяйственных машин и оборудования. Должностная инструкция слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	2	ОК-01, ОК- 02, ДПК-3.1, ДУ1, Д31, Д32	ОИ1; ОИ2; И-Р3; И-Р12, презентация, видеоролик, раздаточный материал
<b>Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	<b>2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		2	<b>Виды и принцип действия моечного оборудования.</b> Способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды моечных средств. Наименование и маркировка масел, топлив, смазок и моющих составов.	2	ОК 01, ОК 02, ДПК 3.1, ДУ1, Д31, Д32, ПО1	И-Р3, презентация, видеоролик, раздаточный материал
<b>Тема 1.3. Неразъемные соединения</b>	<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>2</b>		
		-	<b>Технология выполнения неразъемных соединений: заклёпочные, сварные, паяные, клеевые.</b> Виды и применение заклёпочных соединений при	2	ОК 01, ОК 02, ДПК 3.3, Д34, Д35	ОИ1, И-Р, презентация, видеоролик

			ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды сварки. Применение сварных соединений. Виды и применение пайки. Виды и применение клеевых соединений.			
<b>Тема 1.4.</b> Резьбовые соединения	<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>2</b>		
		-	<b>Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений.</b> Способы восстановления резьбы при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Обработка резьбовых поверхностей. Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4	ОИ1, И-Р, презентация, видеоролик
<b>Тема 1.5.</b> Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>2</b>		
		-	<b>Применение шпоночных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> Соединения призматической и сегментной шпонкой. Виды шпоночных соединений. Шлицевые и штифтовые соединения сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5	И-Р13, презентация, видеоролик, книги
<b>Тема 1.6.</b> Механическая обработка металлов	<b>2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		3	<b>Виды и технология механической обработки металла при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> Наименование и маркировка металлов. Требования к технологичности конструкции детали. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2	ОИ1, презентация, видеоролик, раздаточный материал
<b>Тема 1.7.</b> Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>12</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
		4	<b>Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования: почвообрабатывающие, посевные, уборочных машин.</b> Общие требования и технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5	И-Р4; И-Р5; И-Р14; И-Р15; презентация, видеоролик, раздаточный материал, книги

		5	<p><b>Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</b>  Виды измерительных средств. Выбор средств измерения. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов.  Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.</p>	2	<p>ОК 01. ОК 02.  ДПК 3.2. ДУ2.  ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5.  ДЗ5</p>	<p>И-Р4; И-Р5; И-Р15  презентация,  видеоролик,  раздаточный  материал, книги</p>
		<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>		
		6	<p>Практическая работа №1. Отработка навыков умения пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами</p>	2	<p>ОК 01- ОК 09.  ДПК 3.2. ДУ2.  ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5.  ДЗ5. ПО1</p>	<p>И-Р14, МУ по ПР;  ИТК; верстак.  слесарный с  индивидуальным  освещением и  защитным экраном;  параллельные  поворотные  тиски;  комплект  рабочих  инструментов;  измерительный и  разметочный  инструмент</p>
		7	<p>Практическая работа №2. Очистка и разборка тракторов.</p>	2	<p>ОК 01- ОК 09.  ДПК 3.2. ДУ2.  ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5.  ДЗ5 ПО1</p>	<p>И-Р15, МУ по ПР;  ИТК; верстак.  слесарный с  индивидуальным  освещением и  защитным экраном;</p>

						параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
		8	Практическая работа №3. Отработка приемов по разборке, сборке и ремонту почвообрабатывающих и посевных машин.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО1	И-Р4; И-Р5; И-Р14; И-Р15; МУ по ПР; ИТК; верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов; измерительный и разметочный инструмент
		912	Практическая работа №4. Применение приспособлений, оборудования при сборке соединений сельскохозяйственных машин.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО1	И-Р8, МУ по ПР; ИТК; верстак. слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном; параллельные поворотные тиски; комплект рабочих инструментов;

						измерительный и разметочный инструмент.
<b>Тема 1.8.</b> Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	<b>8</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>8</b>		
		-	<b>Назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов</b> (измельчения, смешивания, доставки и раздачи кормов, полива, сушки зерна). Взаимодействие его основных узлов. Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2	И-Р8; презентация, видеоролик, книги
		-	<b>Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.</b> Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования. Оценка качества монтажных и демонтажных работ.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2	И-Р8; презентация, видеоролик, книги
		-	Выполнение практической работы. Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования для животноводческих ферм	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1	И-Р8; презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР
		-	Выполнение практической работы. Применение механизированного инструмента при монтаже и демонтаже машин для кормопроизводства. Оценка качества	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1	И-Р8; презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР, ИТК
<b>Тема 1.9.</b> Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>16</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>16</b>		
		-	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3	И-Р4, презентация, видеоролик, книги
		-	Основные приёмы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин. Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3	И-Р11, презентация, видеоролик, книги
		-	Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов машин. Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3	И-Р11, презентация, видеоролик, книги

		-	Выполнение практической работы. Восстановление деталей пластическим деформированием и полимерными материалами.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1	И-Р16; И-Р17, презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР, ИТК
		-	Выполнение практической работы. Восстановление деталей ручной сваркой и механизированной наплавкой.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1	И-Р18, презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР, ИТК
		-	Выполнение практической работы. Освоение приемов ремонта рабочих органов почвообрабатывающих машин.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО1	И-Р11, презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР, ИТК
		-	Выполнение практической работы. Освоение приемов ремонта рабочих органов посевных и посадочных машин.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО1	И-Р11, презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР, ИТК
		-	- подготовка докладов, алгоритмов, таблиц на тему: «Устранение дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся.	2	ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4.	И-Р16; И-Р17; И-Р18, презентация, видеоролик, книги,
<b>Тема 1.10.</b> Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	<b>14</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>14</b>		
		-	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Общие требования к сборке, замене деталей.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5.	И-Р11, презентация, видеоролик, книги
		-	Особенности ремонта, сборки и установочных регулировок отдельных узлов и агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5.	И-Р11; презентация, видеоролик, книги
		-	Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом.	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5.	И-Р11; презентация, видеоролик, книги
		-	Основные операции при техническом обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4.	И-Р1; И-Р2; И-Р3; презентация,

					ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1	видеоролик, книги
		-	Выполнение практической работы. Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных комбайнов для уборки картофеля и корнеплодов.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1	И-Р9; презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР, ИТК
		-	Выполнение практической работы. Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1	И-Р10; презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР, ИТК
		-	Выполнение практической работы. Освоение приемов технического обслуживания отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1	И-Р10; презентация, видеоролик, книги, МУ по ПР, ИТК
<b>Всего:</b>				<b>62</b>		
<b>Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>				<b>72</b>		
<b>Виды работ:</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение слесарных операций.</li> <li>2. Выполнение комплексных слесарных работ.</li> <li>3. Выполнение токарных операций.</li> <li>4. Выполнение комплексных слесарно-токарных работ.</li> <li>5. Выполнение кузнечных операций.</li> <li>6. Выполнение сварочных работ переменным током.</li> <li>7. Выполнение сварочных работ постоянным током</li> <li>8. Очистка и мойка сельскохозяйственных машин, узлов и деталей.</li> <li>9. Снятие, разборка и сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов.</li> <li>10. Снятие, разборка, сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов самоходных комбайнов.</li> </ol>					ДПК 3.1., ДПК 3.2., ДПК 3.3	

<b>МДК.03.02. Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b>		<b>210</b>				
<i>Объем ОП – 210 часов, из них: лекции, уроки – 30 часов, ПЗ – 12 часов, самост. работа – 162 часа, промежуточная аттестация – 6 часов</i>						
<b>Раздел 1. Управление транспортными средствами и самоходными машинами.</b>		<b>144</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Законодательство в сфере дорожного движения	<b>4</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
		-	Введение. Обзор законодательных актов, обеспечивающих безопасность дорожного движения транспортных средств. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения транспортных средств.	2	ДПК 3.4. У1, 31. ОК 02 ОК 05 ОК 07	ОИ10 с 19, И-Р 1, МУ СР
		-	Правила обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств (осаго).	2		ОИ10 с 7, И-Р 1, М/У СР
<b>Тема 1.2.</b> Правила дорожного движения	<b>84</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>8</b>		
		-	Составление конспекта по теме: Общие положения, основные понятия и термины. Обязанности участников дорожного движения (Общие положения, основные понятия и термины, используемые в правилах дорожного движения. Обязанности участников дорожного движения. Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортным происшествиям).	6	ДПК 3.4. У1, 31, 32, 33, 34, ДЗ3, ДЗ6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	ОИЗ М/У СР
		-	ПЗ №1 Решение тематических задач по теме: «Общие положения, обязанности участников дорожного движения».	2		И-Р2 М/У ПР
		<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		1	Дорожные знаки: значение и классификация, требования к расстановке дорожных знаков.	2		1,6,7. ОИЗ, И-Р3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>		
		-	Составление конспекта по теме: Дорожные знаки (Предупреждающие знаки. Знаки приоритета. Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний Информационные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации).	6		ОИЗ М/У СР
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		2	ПЗ №2 Решение тематических задач по теме:	2		1,6,7.

	«Дорожные знаки».		ОИЗ с.46
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>	
-	ПЗ №3 Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2	И-Р2 М/У ПР
-	Составление конспекта по теме: Средства регулирования дорожного движения. Предупредительные сигналы. (Дорожная разметка. Назначение и классификация светофоров. Сигналы светофора. Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов).	6	ОИЗ М/У СР
-	ПЗ №4 Решение тематических задач по теме: «Дорожная разметка».	2	И-Р2 М/У ПР
<b>Содержание учебного материала</b>		2	
3	Сигналы регулировщика.	2	1,4,6,7. ОИ с. 12
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>12</b>	
-	ПЗ №5 Решение тематических задач по теме: «Сигналы светофора и регулировщика».	2	И-Р2 М/У ПР
-	Составление конспекта по теме: Начало движения, расположения транспортных средств на проезжей части, скорость движения. Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов. Проезд мест остановок маршрутных транспортных средств.	6	ОИЗ М/У СР
-	ПЗ №6 Решение тематических задач по теме: «Решение тематических задач по теме: «Начало движения, маневрирование. Расположения транспортных средств на проезжей части».	4	И-Р2 М/У ПР
-	ПЗ №7 Решение тематических задач по теме: «Проезд железнодорожных переездов».	2	И-Р2 М/У ПР
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
4	Обгон, техника обгона, встречный разъезд.	2	1,6,7. ОИЗ с.22 И-Р3
5	Правила остановки и стоянки для транспортных средств	2	1,6,7. ОИЗ с. 22 И-Р3
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
-	ПЗ №8 Решение тематических задач по теме: «Обгон, встречный разъезд. Остановка и стоянка для	4	И-Р2 М/У ПР

		транспортных средств»			
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	6	Проезд перекрестков.	2		1,5,6,7. ОИЗ с.24
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	7	ПЗ №9 Решение тематических задач по теме: «Проезд перекрестков транспортными средствами»	2		1,5,6,7. ОИЗ с.24 И-РЗ
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	8	Перевозка людей и грузов	2		1,6,7. ОИЗ с.30
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	9	ПЗ № 10 Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		1,6,7. И-РЗ
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>26</b>		
	-	Составление конспекта по теме: Особые условия движения (Буксировка механических транспортных средств. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов).	4		ОИЗ М/У СР
	-	ПЗ №11 Решение тематических задач по теме: «Движение транспортных средств по автомагистрали и жилой зоне» «Приоритет маршрутных транспортных средств».	2		И-Р2 М/У ПР
	-	Составление конспекта по теме: Основы безопасной эксплуатации самоходных сельскохозяйственных машин (Требования к оборудованию транспортных средств. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Основы работы с дорожными картами и навигационным оборудованием. Виды и способы хранения техники).	6		ОИЗ М/У СР
	-	Составление конспекта по теме: Безопасная эксплуатация транспортных агрегатов самоходных и сельскохозяйственных машин (Режимы работы и правила эксплуатации транспортных агрегатов самоходных и сельскохозяйственных машин).	6		ОИЗ М/У СР

			Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям. Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин)			
		-	Решение экзаменационных билетов по правилам приема теоретического экзамена по ПДД органами гостехнадзора.	6		И-Р2
		-	ПЗ №12 Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		И-Р2 М/У ПР
<b>Тема 1.3.</b> Основы безопасного управления транспортными средствами Тема 1.3.1. Основы безопасного управления транспортными средствами	<b>8</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		10	Дорожные условия и безопасность движения.	2	ДПК 3.4. У1, У2, У3, У4, ДУ8	1,2,6,7. ДИ1с.30
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>		
		-	Составление конспекта по теме: Дорожное движение (Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участков дорожного движения)	6	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	ДИ2 М/У СР
Тема 1.3.2. Основы управления транспортными средствами категории «В», «С», тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	<b>8</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>		
		-	Составление конспекта по теме: Основы управления транспортными средствами (Приемы управления транспортным средством. Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях. Управление транспортным средством в нештатных ситуациях и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности)	6	ДПК 3.4. У1, 31, 32 33, 34, ДЗ3 ДЗ6, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 04, ОК 05 ОК 06	ДИ2 М/У СР
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		11	ПЗ №13 Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «D», «C»	2		1,2,6,7. И-Р3
Тема 1.3.3. Организация и выполнение пассажирских и грузовых перевозок	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		12	Режим труда и отдыха водителя. Правила и нормы охраны труда. Применение тахографов	2	ДПК 3.4. У1, 31, 32 33, 34, ДЗ3	1,6,7. ОИ9 с.7
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>8</b>		
		-	Составление конспекта по теме: Организация и	4	ДЗ6, ОК 01	ОИ9

			выполнение пассажирских и грузовых перевозок (Организация грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом. Диспетчерское руководство работы подвижного состава автомобилей. Правила оформления путевой, транспортной, технической и другой документации. Классификация сельскохозяйственных грузов. Типы и принцип работы сцепных устройств. Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки).		ОК 02, ОК 04 ОК 04, ОК 05 ОК 06 У5	М/У СР
		-	Выполнение практической работы №14: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «С», «Е», «D», «F»	4		ОИ9 М/У ПР
<b>Тема 1.4.</b> Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии  Тема 1.4.1. Эмоциональное состояние и профилактика конфликтов	10	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ДПК 3.4. ДУ9, 32 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	
		14	Познавательные функции. Системы восприятия и психомоторные навыки.	2		1,6,7. ДИЗ с. 132
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		8		
		-	Подготовить сообщения по теме: Этические основы деятельности водителя (Этика водителя. Ответственность водителя за безопасность на дороге. Основы эффективного общения.	4		ДИЗ М/У СР
		-	Подготовить сообщения по теме: Эмоциональные состояния и способы саморегуляции поведения водителя. Конфликты и их профилактика.	4		ДИЗ М/У СР
Тема 1.4.2. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	18	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ДПК 3.4, ДУ10 ДЗ8, ОК 04 ОК 06, ОК 07, У10	
		15	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших	2		1,3,6,7. ОИ2 с.7
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		16		
		-	Составление конспекта по теме: Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии (Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения)	6		ОИ2 М/У СР

			Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.)			
		-	ПЗ №15 Отработка приемов первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2		ОИ2 М/У ПР
		-	ПЗ №16 Отработка приемов первой помощи при кровотечениях.	2		ОИ2 М/У ПР
		-	ПЗ №17 Отработка приемов первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях	2		ОИ2 М/У ПР
		-	ПЗ №18 Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями.	4		ОИ2, И-Р3 М/У ПР
<b>Раздел 2. Технология производства продукции растениеводства.</b>				<b>56</b>		
<b>Тема 2.1</b> Основы растениеводства	<b>4</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
		-	<b>Почва и ее плодородие.</b> Механический состав и реакция почвы. Вредители сельскохозяйственных растений зоны, и способы борьбы с ними. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве. Приемы основной и предпосевной обработки почвы.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, 37	ДИ 3 с. 03-109, ДИ 5 с.172-188 Конспект по теме:«Пути повышения плодородия почвы». Интернет ресурс.
		-	Выполнение практической работы ПР №1. Определение механического состава и реакции почвы, плотности по профилю пахотного слоя	2		ДИ 1 с. 89-93, ДИ 3 с. 65-80
<b>Тема 2.2</b> Технология подготовки к работе почвообрабатывающих машин.	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		1	<b>Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения.</b> Принцип действия, устройство плугов общего назначения. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности плугов. Виды и способы движения плугов общего назначения. Агротехнические требования к вспашке и безотвальной обработке почвы. Контроль и оценка качества основной обработки почвы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, 35-38, 311, 313,Д310, Д311,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.35-44 ОИ 3 с.76-81 И-Р - 3,4 Составить пахотный агрегат и настроить на заданный режим работы Интернет ресурс.

		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>		
		- Процессы, происходящие при вспашке.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ДЗ10	ДИ 1 с.89-93 Подготовить презентацию. Методические рекомендации преподавателя
		- <b>Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы.</b> Принцип действия, устройство луцильников, культиваторов, борон и катков. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Агротехнические требования и контроль и оценка качества машин для предпосевной обработки почвы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 62-67 ОИ 3 с.81-89 ДИ 1 с. 71-73 ДИ5 с.66-86 И-Р - 3,4 Интернет ресурс Составить агрегат для лущения стерни и начертить способы движения агрегата
		- Пути повышения производительности МТА	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ДУ12	ОИ 3 с.320-323 Подготовить доклад. Методические рекомендации преподавателя
		- Подготовка к работе пахотного агрегата. Работа пахотного агрегата в поле.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.	ОИ 1 с.35-44 ОИ3 с. 76-81
		- Подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Работа агрегатов для предпосевной обработки почвы в поле	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12 ПК 1.9, ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 62-67 ОИ 3 с.81-89 ДИ 1 с. 71-73 ДИ5 с.66-86 И-Р - 3,4
<b>Тема 2.3</b> Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	<b>8</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
		2 <b>Подготовка к работе посевных машин.</b> Принцип действия, устройство посевных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313,	ОИ 1 с. 68-87 ОИ 3 с.101-107, И-Р - 3,4

			посева с/х культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности посевных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посева, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования и контроль качества посева.		У6 -У9, ДУ11, ДУ12	Конспект способы посева и движения агрегата
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>6</b>		
		-	<b>Подготовка к работе рассадопосадочных машин.</b> Принцип действия, устройство рассадопосадочных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки рассады. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности рассадопосадочных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посадки, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования, контроль и оценка качества посадки рассады.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.72-77 ОИ 3 с.103-118, И-Р - 3,4 Интернет ресурс. Составить посадочный агрегат и выбрать способы движения.
		-	Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 68-87 ОИ 3 с.101-107, И-Р - 3,4
		-	Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, 38,311,313, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.72-77 ОИ 3 с.103-118, И-Р - 3,4
<b>Тема 2.4</b> Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений	<b>4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		-	<b>Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений.</b> Принцип действия, устройство разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности разбрасывателей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений.	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ1 с. 52-62 ОИ 3 с. 54-72 И-Р 3,4 Интернет ресурс. Начертить способы движения агрегатов для внесения удобрений

			Агротехнические требования к внесению удобрений, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения удобрений. Правила и нормы охраны труда.			
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		3	Подготовка к работе разбрасывателей удобрений. Работа разбрасывателей в поле	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.	ОИ1 с. 52-62 ОИ 3 с. 54-72 И-Р 3,4
<b>Тема 2.5</b> Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.	<b>5</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>5</b>		
		-	<b>Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.</b> Принцип действия, устройство опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов. Агротехнические требования к опыливанию и опрыскиванию полей, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Правила и нормы охраны труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 3 с. 126-135 И-Р 3,4 Интернет ресурс. Подготовка агрегатов для химической защиты растений
		-	Подготовка к работе опрыскивателей и опыливателей. Подготовка к работе протравителей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 3 с. 126-131 , с. 133-135 И-Р 3,4
		-	Агротехнические работы с применением «Агронавигатор плюс»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, Д310, Д311	Интернет ресурс Подготовить презентацию. Методические рекомендации преподавателя

<b>Тема 2.6</b> Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено	<b>10</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>		
		-	<b>Подготовка к работе машин для уборки трав на сено.</b> Принцип действия, устройство косилок и граблей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки трав на сено. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для уборки трав на сено. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для заготовки кормов. Агротехнические требования к машинам для уборки трав на сено. Контроль и оценка качества к выполнению работ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 96-100 ОИ 3 с.231-237 И-Р-3,4 Конспект составить агрегат для скашивания трав.
		-	<b>Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена.</b> Принцип действия, устройство машин для подбора и прессования сена. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для подбора и прессования сена. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Агротехнические требования к машинам для подбора и прессования сена, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01, ОК 02., ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ1 с.100-102 ОИ 3 с. 239-243 И-Р-3,4 Конспект основные регулировки машин для прессования сена
		-	Выполнение практической работы: Подготовка к работе агрегатов для уборки сена и прессования сена	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 96-102; 239-243; ОИ2 с.100-102; ОИ 3 с.231-243,
-	<b>Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов.</b> Принцип действия, устройство кормоуборочных комбайнов. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности кормоуборочных комбайнов. Виды и способы движения кормоуборочных комбайнов. Агротехнические требования к работе кормоуборочных комбайнов, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 96-98 ОИ 3 с.244-248, И-Р-3,4Основные регулировки кормоуборочного комбайна		

		-	Выполнение практической работы: Подготовка к работе агрегатов для уборки силосуемых культур.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 96-98 ОИ 3 с.244-248, И-Р-3,4
<b>Тема 2.7</b> Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур.	<b>4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
		4	<b>Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур.</b> Принцип действия, устройство машин для уборки зерновых культур. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых культур, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с. 103-121, ОИ 3 с. 136-157, И-Р-1-4 Конспект Агротехнические требования к скашиванию валковыми жатками
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		5	<b>Практическая работа.</b> Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с. 103-121, ОИ 3 с. 136-157, И-Р-1-4
<b>Тема 2.8</b> Технология подготовки к работе машин для послеуборочной обработки зерна	<b>4</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
		-	<b>Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна.</b> Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ по послеуборочной обработке зерна. Правила и нормы охраны труда	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 3 с. 157-205 И-Р-1-3
		-	Выполнение практической работы: Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна.	2	ОК 01., ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.	ОИ 3 с. 157-205 И-Р-1-3
<b>Тема 2.9</b> Технология подготовки к работе	<b>6</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>		
		-	<b>Подготовка к работе картофелепосадочной машины.</b>	2	ОК 01.	ОИ 1 с.72-77

машин для возделывания картофеля.			Принцип действия, устройство картофелепосадочной машины. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелепосадочной машины. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелепосадочной машины. Агротехнические требования к работе картофелепосадочной машины, контроль и оценка качества выполнения работ.		ОК 02. ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 3 с.103-118, И-Р -1- 3
			<b>Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов.</b> Принцип действия, устройство картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелеуборочных машин. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелеуборочных машин. Агротехнические требования к работе картофелеуборочных машин, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	ОК 01. ОК 02. 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ 1 с.121-126 ОИ 3 с.220-228, И-Р-1-3
		-	Выполнение практической работы: Комплектование картофелепосадочных, картофелеуборочных машин.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ 1 с.72-77 ОИ 3 с.103-118, ОИ 1 с.121-126, ОИ 3 с.220-228, И-Р-1-3
<b>Раздел 3. Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм</b>				<b>5</b>		
Тема 3.1 Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	5	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>5</b>		
		-	<b>Подготовка к работе машин для животноводческих ферм.</b> Принцип действия, устройство машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов, контроль и оценка качества выполнения	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09 35-313,У6-У9, ДУ11, ДУ12	ОИ1 с. 208-275 ОИ2 с.4-94; с.259- 266 ДИ4 с.65-81;с.374- 459 ДИ5 с. 87-112 И-Р 3

		работ. Правила и нормы охраны труда.			
	-	Выполнение практической работы: Подготовка к работе машин для животноводческих ферм.	2	ОК 01- ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.	ОИ1 с. 208-275 ОИ2 с.4-94; с.259- 266 ДИ4 с.65-81;с.374- 459 ДИ5 с. 87-112
	-	Инновационные технологии для животноводческих ферм.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ДЗ10, ДЗ11	Интернет ресурс Подготовить презентацию Методические рекомендации преподавателя
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с производством, охраной труда и противопожарными мероприятиями.</li> <li>2. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений в почву трактором МТЗ-1221 и разбрасывателем РОУ-6.</li> <li>3. Работа на агрегате для внесения органических удобрений в составе трактора Агромаш-90ТГ и разбрасывателя РОУ-6.</li> <li>4. Подготовка пахотного агрегата трактора Агромаш-90ТГ и плуга навесного ППО-4-40 к работе.</li> <li>5. Работа на пахотном агрегате с соблюдением техники безопасности и агротехнических требований</li> <li>6. Подготовка агрегата для прикатывания почвы трактором Агромаш-90ТГ и катком кольчато-шпоровым ККШ-10.</li> <li>7. Работа на агрегате для прикатывания почвы в составе трактора Агромаш-90ТГ, катка кольчато-шпорового ККШ-10.</li> <li>8. Подготовка агрегатов для посева зерновых культур трактором МТЗ-1221 и сеялкой СЗР-5,4.</li> <li>9. Работа на агрегатах для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗР-5,4.</li> <li>10. Подготовка самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100 для измельчения грубых и сочных кормов.</li> <li>11. Работа на самоходном кормоуборочном комбайне для измельчения грубых и сочных</li> </ol>					

кормов.					
12. Подготовка кормораздаточного агрегата к работе трактором МТЗ-1221 и кормораздатчиком тракторным универсальным КТУ-10А.					
13. Работа на кормораздаточном агрегатов составе трактора МТЗ-1221 и кормораздатчика тракторного универсального КТУ-10А.					
14. Работа на машинах и установках по удалению и транспортировке навоза трактором МТЗ-1221 и прицепом 1 ПТС-4.					
15. Работа на машинах и установках для доения коров и первичной обработки молока					
16. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе.					
17. Работа на агрегате для сгребания соломы.					
18. Работа на агрегате для уборки солом в рулоны пресс-подборщиком ПР-200.					
<b>Всего по МДК.03.02, ПП.03.01</b>		<b>318</b>			
<b>МДК.03.03. Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)</b>		<b>106</b>			
<b>Раздел 1 Спутниковые технологии в сельском хозяйстве</b>		<b>30</b>			
<b>Тема 1.1. Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве</b>	<b>10</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>10</b>		
		- Глобальные навигационные системы.	2	ОК-01, ОК- 02, Д315	ОИ1, презентация, видео.
		- Развитие беспилотных систем в науке и технике.	2	ОК-01, ОК- 02, Д314	
		- Российское законодательство о применении беспилотных систем.	2	ОК-01, ОК- 02, Д312	
		- Область применения спутниковых систем и беспилотных аппаратов в сельском хозяйстве.	2	ОК-01, ОК- 02, Д312	
		- Меры безопасности при управлении БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, Д318, Д322	
<b>Тема 1.2. Точное земледелие.</b>	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
		1 Картографирование сельскохозяйственных угодий.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09, Д317	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>8</b>		
		- Программное обеспечение технологии точного земледелия.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09, Д315, Д317	
		- Показатели, определяемые системой мониторинга технологических процессов.	2	ОК-01, ОК- 02, Д315	
		- Мониторинг посевов полей.	2	ОК-01, ОК- 02, Д315	

		-	Мониторинг процесса работы сельскохозяйственных машин.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ17	
<b>Тема 1.3.</b> Спутниковая навигация	<b>10</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>		
		2	Устройство и принцип работы Агро Навигатора.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ23	ОИ1, презентация, видео. Агронавигатор +
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>8</b>		
		-	Подготовка технологических операций в базе Агро Навигатора.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ23	
		-	Параллельное вождение МТА.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ20	
		-	Контроль и настройка сеялок.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ20	
		-	Контроль и настройка опрыскивателей.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ20	
<b>Раздел 2 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА)</b>				<b>46</b>		
<b>Тема 1.4.</b> Общие сведения БПЛА	<b>16</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
		3	Классификация БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ12-ДЗ16	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>14</b>		
		-	Устройство и принцип работы БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	
		-	Способы взлета и посадки БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	
		-	Работа компонентов БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	
		-	Полетные задания БПЛА.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	
		-	Выполнение практической работы ПР №1. Подготовка	2	ОК-01, ОК- 02,	

			БПА к работе.		ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	презентация, видео БПЛА mavic 2	
		-	Выполнение практической работы ПР №2. Взлёт и посадка БПЛА.	2			
		-	Выполнение практической работы ПР №3. Выполнение полетного задания тренажер симулятор.	2			
<b>Тема 1.5. Управление БПЛА</b>	<b>16</b>	<b>Практические занятия</b>			<b>2</b>		
		4		ПР №6. Выполнение полетного задания тренажер симулятор.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА mavic 2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			<b>14</b>		
		-		Пульт управления БПЛА	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 18- ДЗ23, ДУ15, ДУ16	
		-		Работа камеры БПЛА	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 18- ДЗ23, ДУ15, ДУ16	
		-		Режимы полета БПЛА	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19- ДЗ23, ДУ15, ДУ16	
		-		Основные маневры пилотирования	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19- ДЗ23	
				Прохождение сложных участков	2		
		-		Выполнение практической работы ПР №4. Подготовка БПА к работе.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2	
		-		Выполнение практической работы ПР №5. Взлёт и посадка БПЛА.	2		
<b>Тема 1.6. Обслуживание и ремонт БПЛА</b>	<b>14</b>	<b>Практические занятия</b>			<b>2</b>		
		5		Выполнение практической работы ПР №7. Расчет и подбор электромотора.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА mavic 2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			<b>12</b>		

		-	Электродвигатель и регулятор оборотов.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28	
		-	Полетный контроллер и приемник сигнала.	2		
		-	Плата распределения питания и камера.	2		
		-	Аккумулятор.	2		
		-	Рама, крепления и пропеллеры.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 20, ДЗ21, ДЗ22, ДЗ23-ДЗ26, ДУ16	ОИ1, ДИ2 презентация, видео БПЛА mavic 2
		-	Выполнение практической работы №8. Расчет и выбор пропеллера.	2		
<b>Раздел 3 Настройка и программирование БПЛА</b>				<b>30</b>		
<b>Тема 1.7. Настройка программного обеспечение БПЛА</b>	<b>14</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>		
		-	Установка и обновление программного обеспечения.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ14, ДЗ15, ДУ14	ОИ1, ДИ2, ДИ3 презентация, видео БПЛА mavic 2
		-	Настройка компонентов БПЛА.	2		
		-	Калибровка БПЛА.	2		
		-	Калибровка пульта.	2		
		-	Настройки конфигурации	2		
		<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		6	ПР №9. Выполнение установки программного обеспечения	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14, ДУ25.	ОИ1, ДИ2, ДИ3 презентация, видео БПЛА mavic 2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		
		-	Выполнение практической работы №10. Выполнение настройки компонентов БПЛА	2		
<b>Тема 1.8. Программирование БПЛА</b>	<b>16</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
		7	ПР №11. Расчет мощности, выдаваемой аккумуляторной батареей.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 21, ДУ26	ОИ1, ДИ2, ДИ3 презентация, видео БПЛА mavic 2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>14</b>		
-	Работа с командной строкой	2	ОК-01, ОК- 02,			

					ОК-09 ДЗ 19, ДУ24	
		-	Программирование полетного контроллера.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 , ДЗ17, ДЗ19, ДУ24	
		-	Программирование регулятора оборотов.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ17, ДЗ19, ДУ24	
		-	Программирование моторов.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ19, ДУ24	
		-	Программирование питания и батареи.	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ19, ДУ24	
		-	Выполнение практической работы №12. Расчет радиуса действия БПЛА. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28	ОИ1, ДИ2, ДИ3 презентация, видео БПЛА mavic 2
		-	Выполнение практической работы №13. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.	2		
<b>Всего по МДК.03.03</b>				<b>106</b>		
<b>УП.03.02.Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов</b>				<b>36</b>		
<b>Виды работ:</b>						
1. Подготовка к эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, составление полётного задания и маршрута пилотирования, настройка программного обеспечения для беспилотного аппарата, программирование.						
2. Выполнение пилотирования по заданному маршруту с выполнением элементов упражнений при прохождении препятствий.						
3. Выполнение пилотирования по пересеченной местности с выполнением поиска, съемки, определения и обозначения объекта.						
4. Выполнение пилотирования по времени следования за объектом поодиночке в паре и синхронно.						
5. Осуществление возврата беспилотного аппарата на место взлета и смена локации действия с приземлением на различные поверхности;						
6. Осуществление технического обслуживания и устранение неисправностей беспилотного летательного аппарата.						
<b>Всего по МДК.03.03., УП.03.02</b>				<b>142</b>		
<b>Квалификационный экзамен</b>				<b>18</b>		
<b>Итого по ПМ.03</b>				<b>612</b>		
						ОК.01-09 ДПК.3.5-3.8 ДПО2

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий, учебных кабинетов. Реализация программы модуля предполагает обязательные учебные и производственную практики.

Прохождение практики требует наличия: техники, оборудования и инструментов для выполнения сельскохозяйственных работ на машинно-тракторных агрегатах; учебного тренажера, автомобилей, образцов транспортных документов, автодрома, тракторов, трактордрома.

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.

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

**Мастерская «Пункт технического обслуживания и ремонта»** 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, Уборочно-моечный участок: пункт мойки, расходные материалы; Диагностический участок: подъемник (смотровая яма), диагностическое оборудование, наборы инструмента; Слесарно-механический участок: подъемник (смотровая яма), станок шиномонтажный, стенд для балансировки колес, компрессор (пневмолиния), стенд для мойки колес, оборудование для замены эксплуатационных жидкостей, наборы инструмента: кузовной участок: наборы инструмента для рихтовки, сварочное оборудование, отрезной инструмент, набор инструментов для нанесения шпатлевки, шлифовальный инструмент, краскопульты, окрасочная камера; Слесарная мастерская: наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, токарные), средства индивидуальной защиты, расходный материал

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

**Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения** оснащен: 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, тренажер по вождению, макеты по оказанию первой медицинской помощи, мультимедийные системы «Автошкола МААШ» CD, Программное обеспечение для подготовки водителей. [Электронная версия. Автоматическое обновление]. Интерактивная автошкола. Базовая версия. Профессиональная версия;

Полигон «Трактородром», тракторы изучаемых марок

**Лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин** 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, учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов и автомобилей; комплекты плакатов: трактора ДТ-75М, трактора МТЗ, трактора Т-150К, трактора К-701, автомобиля ГАЗ, автомобиля ЗИЛ, автомобиля КамАЗ; комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов, комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей; сборочные единицы; двигатели тракторов; трактор для регулировочных работ; сельскохозяйственные машины, оборудование и узлы: зерноуборочный комбайн Дон, Вектор; по механизации животноводств; почвообрабатывающие машины (плуг, луцильник, борона, культиватор для сплошной обработки почвы, каток); машины для посева и уборки зерновых и зернобобовых культур (зерновая и кукурузная сеялки, узлы и агрегаты зерноуборочного комбайна); машины по возделыванию и уборке картофеля (картофелесажалка, картофелекопатель, культиватор-окучник);разбрасыватель удобрений; опрыскиватель; протравливатель; кормоуборочный комбайн; зерноочистительные машины; машины для уборки овощей; жатка для уборки зернобобовых культур; молотилка; двигатели тракторов и автомобилей различных марок; узлы систем питания, смазки, охлаждения двигателей; узлы и агрегаты трансмиссий тракторов и автомобилей различных марок; узлы и агрегаты ходовой части, рулевого управления, тормозных систем; рабочее оборудование тракторов и автомобилей различных марок; приборы электрооборудования; доильный аппарат; машины для уборки трав (режущие аппараты, макеты); зерноуборочный комбайн (макеты рабочих узлов); макеты плугов и корпусов плуга, бороны, культиватора; наборы инструментов.

### **МДК.03.03. Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее).**

**Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения** оснащен: 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.

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

Полигон для точного пилотирования БПЛА площадью 100×100 м, оснащенный: подставки для взлёта и посадки, кольца вертикальные и горизонтальные, стойки разграничительные по высоте; квадрокоптер полной комплектации (БПЛА);

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

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.

### **Подготовка к демонстрационному экзамену.**

Лаборатория «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»:

### **Модуль А**

Трактор NEW-HOLLAND-T6090, ноутбук, диагностический сканер, набор переходников-адаптеров, набор с инструментом, набор отверток, пассатижи диэлектрические, навигационный комплекс системы точного земледелия, тренажёр- симулятор для обучения персонала работе с навигационным комплексом в условиях помещения, тестер автомобильный (контрольная лампа), ареометр, цифровой мультиметр, фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция), руководство по эксплуатации трактора, руководство по эксплуатации навигационного комплекса

### **Модуль В**

Трактор МТЗ-1221.3, двигатель Д-260.2,

Тиски, кантователь для ДВС, съёмник поршневых колец, приспособление для установки поршня с кольцами в цилиндр

нутромер для измерения диаметра цилиндра, набор с инструментом, руководство по ремонту ДВС, микрометр для замера диаметра поршня

микрометр для замера диаметра коренных шеек коленчатого вала, микрометр для замера диаметра шатунных шеек коленчатого вала, набор щупов для регулировки клапанов, ключ моментный, стетоскоп, стенд для проверки и регулировки форсунок, моментоскоп, форсунка, микрометр для замера толщины регулировочных прокладок, комплект регулировочных прокладок для регулировки давления впрыска топлива форсункой, ванночка для промывки распылителя и иглы форсунки, набор слесарных монтажек

фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция), поддоны для отходов ГСМ, руководство по эксплуатации трактора

### **Модуль С**

Трактор МТЗ-80

Пресс-подборщик «ПЕЛИКАН-1200», ключ моментный (комплект), поддоны для отходов ГСМ, фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция), набор с инструментом, шприц рычажно-плунжерный, руководство по эксплуатации трактора, руководство по эксплуатации пресс-подборщика, манометр шинный, рулетка, набор монтажек

### **Модуль Д**

Трактор погрузчик-экскаватор ELAZ BL888, фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция), поддоны для отходов ГСМ, манометр для проверки давления рабочей жидкости в гидросистеме трактора, дроссель- расходомер, набор с инструментом, шприц рычажно-плунжерный, манометр шинный, руководство по эксплуатации трактора, учебный стенд по гидравлике

руководство по эксплуатации стенда по гидравлике

### **Модуль Е**

Трактор «Беларус-1523.3», плуг оборотный, ключ моментный (комплект)

поддоны для отходов ГСМ, фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция), набор с инструментом, шприц рычажно-плунжерный, манометр шинный, шнур для проверки расстановки корпусов плуга и предплужников, рулетка, набор монтажек.

## **4.2. 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, 2024. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

– ISBN 978-5-16-004755-3. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2125258> (дата обращения: 04.06.2025). – 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, 2023 – 191 с. – ISBN 978-985-7234-97-4. // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173579> (дата обращения: 04.02.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

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

1. 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, 2024. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-3807-5 // ЭБС Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126919> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. 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: 04.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. 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: 04.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. 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: 04.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

5. Михалев, С. С. Кормопроизводство с основами земледелия: учебник / С. С. Михалев, Н. Ф. Хохлов, Н. Н. Лазарев. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 352 с., [16] с.: цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010232-0. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2142821> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

6. Правила дорожного движения Российской Федерации на 1 июня 2024 года. Включая новый перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств: [утверждены Советом министров – Правительством Российской Федерации 23.10.1993]. – Москва: ООО «Издательство АСТ», 2024. – 64с. – ISBN: 9785171652920 – Текст: непосредственный.

7. Солнцев, В.Н. Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Орбинский [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: 04.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

8. 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: 04.06.2025). – 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 авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)**

1. Руководство пользователя. Дрон DJI Mavic Air 2. – 54 с. – URL: [www.dji.com](http://www.dji.com) (дата обращения: 04.06.2025). – 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: 04.06.2025). – 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. - 2-е изд., стер. - Минск: РИПО, 2023. - 192 с. - ISBN 978-985-895-116-0. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173579> (дата обращения: 04.06.2025). – 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: 04.06.2025). – 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: 04.06.2025). – 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, 2024. — 445 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011868-0. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2091886> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

**МДК.03.03. Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)**

1. Гвоздева, В. А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах: учебник / В.А. Гвоздева. - 2-е изд., доп. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 197 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018162-2. -// ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2109036> (дата обращения: 04.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

**Интернет-ресурсы (И-Р)**

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

И-Р 1. Техническое обслуживание тракторов и СХМ во время хранения URL: <https://proizvodstvo.s-zemlz-cha.edusite.ru/xranenie.html> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 2. Техническое обслуживание тракторов и СХМ - URL: [http://kompozitgroup.ru/files/6.Tekhnicheskoe\\_obs\\_luzhivanie.pdf](http://kompozitgroup.ru/files/6.Tekhnicheskoe_obs_luzhivanie.pdf) - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 3. Организация, средства и оборудование технического обслуживания машин - URL: [https://studopedia.ru/8\\_91981\\_organizatsiya-tehnicheskogo-obs\\_luzhivaniya-mashin.html](https://studopedia.ru/8_91981_organizatsiya-tehnicheskogo-obs_luzhivaniya-mashin.html) - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 4. Ремонт рабочих органов почвообрабатывающих машин URL: <https://mehanik-ua.ru/remont-mashin-i%20oborudovaniya/368-remont-pochvoobrabatyvayushhix-mashin.html> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 5. Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин URL: [https://studopedia.ru/20\\_114695\\_rezhimi-naplavki-detaley-mashin-pod-sloem-flyusa.html](https://studopedia.ru/20_114695_rezhimi-naplavki-detaley-mashin-pod-sloem-flyusa.html) - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 6. Особенности ремонта водополивных машин URL: <https://helpiks.org/7-26004.html> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 7. Особенности ремонта машин для внесения удобрений и защиты растений URL: [https://zen.yandex.ru/media/glavpahar/podgotovka-tehniki-k-rabote-obs\\_luzhivanie-i-remont-polevyh-opryskivatelyi-5eafc8d6b9c1f807fa23e9e9](https://zen.yandex.ru/media/glavpahar/podgotovka-tehniki-k-rabote-obs_luzhivanie-i-remont-polevyh-opryskivatelyi-5eafc8d6b9c1f807fa23e9e9) - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 8. Особенности ремонта машин для кормопроизводства URL: [https://yandex.ru/turbo/mehanik-ua.ru/s/oborudovanie-dlya-udaleniya-i-utilizatsii-navoza/638-transporter-skrebkovyj-krugovoj-tsn-z-0b.html?utm\\_source=turbo\\_turbo](https://yandex.ru/turbo/mehanik-ua.ru/s/oborudovanie-dlya-udaleniya-i-utilizatsii-navoza/638-transporter-skrebkovyj-krugovoj-tsn-z-0b.html?utm_source=turbo_turbo) - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 9. Особенности ремонта комбайнов для уборки картофеля, корнеплодов URL: <https://studfile.net/preview/3106364/page:3/> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 10. Особенности ремонта зерноуборочных комбайнов URL: <https://gazelka35.com/tehnologiya-remonta-zernouborochnyh-kombaynov/> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 11. Ремонт сельскохозяйственных машин URL: <https://sxteh.ru/mess147.htm> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 12. Обязанности слесаря по ремонту СХМ и оборудования URL: <https://xn--blagjaakuyfdln4b.xn--p1ai/dolzhnostnaja-instrukcija-slesarja-remontnika/>

И-Р 13. Разъёмные соединения URL: <https://helpiks.org/4-83206.html> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 14. Контрольно-измерительные инструменты URL: [https://studref.com/560631/tehnika/kontrolno\\_izmeritelnyy\\_instrument\\_slesarya](https://studref.com/560631/tehnika/kontrolno_izmeritelnyy_instrument_slesarya) - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 15. Технология разборки сельскохозяйственных машин URL: <https://hydro-maximum.com.ua/a343463-tehnologiya-razborki-selskohozyajstvennyh.html> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 16. Восстановление деталей пластическим деформированием URL: [https://studopedia.ru/3\\_132201\\_vosstanovlenie-detaley-plasticheskim-deformirovaniem.html](https://studopedia.ru/3_132201_vosstanovlenie-detaley-plasticheskim-deformirovaniem.html) - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 17. Восстановление деталей полимерными материалами URL: <https://lektsia.com/10x7d8.html> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

И-Р 18. Восстановление деталей ручной сваркой и механизированной наплавкой URL: <https://studfile.net/preview/9187418/page:3/> - (дата обращения 04.06.2025). – Текст: электронный.

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Техническая механика, ОП.04. Электротехника и электронная техника, ОП.03. Материаловедение, ОП.13. Безопасность жизнедеятельности, ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования, ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа). Занятия проводятся в учебных аудиториях, лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением. Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение теоретической части, для получения первичного практического опыта в рамках данного профессионального модуля.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля и специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

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

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся **уровень сформированности общих, профессиональных компетенций и целевых ориентиров воспитания.**

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, практический опыт	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том	<b>Практический опыт:</b> Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического	Текущий контроль в форме: – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка устных/письменных ответов;

<p>числе сезонное техническое обслуживание</p>	<p>обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.</p> <p><b>Умения:</b> Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.</p> <p>Определять остаточный ресурс</p>	<p>– наблюдения и оценки выполнения практических работ;</p> <p>– наблюдения и оценки выполнения работ по производственной практике;</p> <p>– оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>– другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.</p>
--	---	--

	<p>сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования.</p> <p>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.</p> <p>Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники.</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p><b>Знания:</b></p>	
--	---	--

	<p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)</p> <p>Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.</p>	
--	--	--

	<p>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.</p> <p>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p>	
<p>ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при</p>	

	<p>проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Знания:</b>  Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники  Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники  Единая система конструкторской документации  Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники  Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники  Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации  Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники  Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p>	
<p>ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.</p> <p><b>Умения:</b>  Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные</p>	

	<p>материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при</p>	
--	--	--

	эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники	
ДПК 3.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	<p>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.</p> <p>У7 Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>У8 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>У9 Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>ДУ1 - подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа (демонтажа) сельскохозяйственного оборудования, режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;</p> <p>ДУ2 - осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонта и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>ДУ3 - использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и</p>	

	<p>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.  У19 Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.  31 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.  32 Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники  33 Единая система конструкторской документации  34 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования  35 Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.  36 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p>	
--	---	--

	<p>при ее эксплуатации и хранении.</p> <p>37 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.</p> <p>38 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)</p> <p>39 Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>310 Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>311 Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.</p> <p>312 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.</p>	
<p>ДПК.3.2. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций</p>	<p>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.</p> <p>У19 Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>ДУ8 - получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;</p> <p>ДУ9 - управлять своим эмоциональным состоянием,</p>	

	<p>уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;</p> <p>ДУ10 - принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях и соблюдать требования по транспортировке пострадавших.</p> <p>31 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.</p> <p>32 Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>33 Единая система конструкторской документации</p> <p>34 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>35 Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.</p> <p>36 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.</p> <p>37 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.</p> <p>38 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)</p> <p>39 Порядок проведения сезонного технического</p>	
--	---	--

	<p>обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>310 Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>311 Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.</p> <p>312 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.</p>	
<p>ДПК3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>31 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.</p> <p>32 Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.</p> <p>33 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p>34 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.</p>	
<p>ДПК 3.4. Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации</p>	<p>31 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.</p> <p>32 Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.</p> <p>33 Требования охраны</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения тестовых заданий;</li> <li>– оценка устных/письменных ответов;</li> <li>– наблюдения и оценки выполнения практических работ;</li> <li>– наблюдения и оценки выполнения работ по производственной</li> </ul>

	<p>труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p>34 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.</p>	<p>практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.</li> </ul>
<p>ДПК 3.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>ПОб - 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</p> <p>ДУ11. использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;</p> <p>ДУ 12. составлять полетное задание и план полета;</p> <p>ДУ13. оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы;</p> <p>ДУ14. оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов;</p> <p>ДУ15. читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</p> <p>Д310. правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</p> <p>Д311. основы воздушной</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения тестовых заданий;</li> <li>– оценка устных/письменных ответов;</li> <li>– наблюдения и оценки выполнения практических работ;</li> <li>– наблюдения и оценки выполнения работ по производственной практике;</li> <li>– оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.</li> </ul>

	<p>навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации;</p> <p>Д312. летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;</p> <p>Д313. порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</p> <p>Д314. порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;</p>	
<p>ДПК 3.6. Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>ПОб - 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.</p> <p>ДУ16. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</p> <p>ДУ17. осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна;</p> <p>ДУ18. распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</p> <p>ДУ19. определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;</p> <p>ДУ20. принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка выполнения тестовых заданий;</li> <li>– оценка устных/письменных ответов;</li> <li>– наблюдения и оценки выполнения практических работ;</li> <li>– наблюдения и оценки выполнения работ по производственной практике;</li> <li>– оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.</li> </ul>

	<p>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;</p> <p>Д315. ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна;  Д316. назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;  Д317. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;  Д318. требования охраны труда и пожарной безопасности;  Д319. правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</p>	
<p>ДПК.3.7. Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>ПОБ - 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  ДУ24. использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и</p>	<p>Текущий контроль в форме:  – оценка выполнения тестовых заданий;  – оценка устных/письменных ответов;  – наблюдения и оценки выполнения практических работ;  – наблюдения и оценки выполнения работ по производственной</p>

	<p>калибровке беспилотной авиационной системы;  Д320. требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы;  Д321. перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;  Д322. порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</p>	<p>практике;  – оценка выполнения самостоятельных работ.  Промежуточный контроль:  – другие формы по МДК;  квалификационный экзамен по модулю.</p>
<p>ДПК.3.8. Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>ПОБ - 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  ДУ25. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы.  Д323. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;  Д324. технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта.</p>	<p>Текущий контроль в форме:  – оценка выполнения тестовых заданий;  – оценка устных/письменных ответов;  – наблюдения и оценки выполнения практических работ;  – наблюдения и оценки выполнения работ по производственной практике;  – оценка выполнения самостоятельных работ.  Промежуточный контроль:  – другие формы по МДК;  квалификационный экзамен по модулю.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся **развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:**

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.	- наблюдение и оценка выполнения работ на учебной

<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.          Определение этапов решения задачи.          Определение потребности в информации          Осуществление эффективного поиска.          Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных</p>	<p>и производственной практиках;</p>
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.          Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.          Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.          Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях;          - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности).          Применение современной научной профессиональной терминологии.          Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх          - экспертная оценка содержания портфолио обучающихся</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач.          Планирование профессиональной деятельности</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся при работе в коллективе, команде</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста,;</p>	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.          Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях;          - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих</p>	<p>Понимать значимость своей специальности.          Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях;          - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках.</p>

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	- наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося на практических занятиях, практиках
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	- экспертное наблюдение за обучающимися;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Анализ инноваций в области эксплуатации сельскохозяйственной техники	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения отчетной документации по учебной и производственной практике.

Целевые ориентиры воспитания ОПОП СПО (дескрипторы)	Коды ОК (из ФГОС СПО)	Критерии оценки целевых ориентиров воспитания обучающихся
<b>ЦО 1</b> Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.	<b>ОК 06</b>	– описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе
<b>ЦО 2</b> Сознательный своё единство с народом России как источником власти и	<b>ОК 06</b>	– описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного

<p>субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания</p>		<p>поведения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация осознание своего единства с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственности за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания</li> </ul>
<p><b>ЦО 3</b> Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p>	<b>ОК 06</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация проявления гражданско-патриотической позиции, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</li> </ul>
<p><b>ЦО 4</b> Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p>	<b>ОК 06</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация активного гражданского участия в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</li> </ul>
<p><b>ЦО 5</b> Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p>	<b>ОК 06</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>
<p><b>ЦО 6</b> Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.</p>	<b>ОК 06</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация опыта гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.</li> </ul>
<p><b>ЦО 7</b> Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p>	<b>ОК 06</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация осознания своей национальной, этнической принадлежности, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу</li> </ul>
<p><b>ЦО 8</b> Сознательный причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p>	<b>ОК 06</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация осознание причастности к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийской идентичности</li> </ul>

<p><b>ЦО 9</b> Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p>	<p><b>ОК 06</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– проявление деятельное ценностного отношения к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</li> </ul>
<p><b>ЦО 10</b> Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>	<p><b>ОК 05</b> <b>ОК 06</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– проявление уважения к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающим их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности</li> </ul>
<p><b>ЦО 11</b> Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p>	<p><b>ОК 06</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– проявление приверженности традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</li> </ul>
<p><b>ЦО 12</b> Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p>	<p><b>ОК 06</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>– проявление уважения к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</li> </ul>
<p><b>ЦО 13</b> Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p>	<p><b>ОК 06</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация понимания ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</li> </ul>
<p><b>ЦО 14</b> Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности</p>	<p><b>ОК 06</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности</li> </ul>
<p><b>ЦО 15</b> Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и</p>	<p><b>ОК 06</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты</li> </ul>

мировой культуре языков и литературы народов России		антикоррупционного поведения – демонстрация сформированности представлений о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России
<b>ЦО 16</b> Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия	<b>ОК 05</b> <b>ОК 06</b>	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявлять толерантность в рабочем коллективе – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия
<b>ЦО 17</b> Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние	<b>ОК 05</b> <b>ОК 06</b>	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация восприимчивости к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние
<b>ЦО 18</b> Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве	<b>ОК 05</b> <b>ОК 06</b>	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация понимания художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве
<b>ЦО 19</b> Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды	<b>ОК 05</b> <b>ОК 06</b>	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды
<b>ЦО 20</b> Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и	<b>ОК 08</b>	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,

<p>безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей</p>		<p>достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;</li> <li>– демонстрация понимания ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей</li> </ul>
<p><b>ЦО 21</b> Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде</p>	<p><b>ОК 08</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;</li> <li>– соблюдение правил личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде</li> </ul>
<p><b>ЦО 22</b> Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию</p>	<p><b>ОК 08</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;</li> <li>– демонстрация понимания ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей</li> </ul>
<p><b>ЦО 23</b> Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья</p>	<p><b>ОК 08</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</li> <li>– проявление сознательного и обоснованного неприятия вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья</li> </ul>
<p><b>ЦО 24</b> Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния</p>	<p><b>ОК 08</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,</li> </ul>

<p>(физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей</p>		<p>достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;</li> <li>– демонстрация навыков рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей</li> </ul>
<p><b>ЦО 25</b> Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>ОК 08</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</li> <li>– демонстрация и развитие своей физической подготовки, необходимой для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>
<p><b>ЦО 26</b> Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><b>ОК 08</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</li> </ul>
<p><b>ЦО 27</b> Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны</p>	<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 03</b> <b>ОК 09</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью</li> </ul>

		<p>наставника)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>– демонстрация понимания профессиональных идеалов и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны</li> </ul>
<p><b>ЦО 28</b> Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности</p>	<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 03</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 09</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой</li> </ul>

		<p>документации в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– участие в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности</li> </ul>
<p><b>ЦО 29</b> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 03</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 09</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Умения:</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой</li> </ul>

		<p>документации в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– выражение осознанной готовности к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности</li> </ul>
<p><b>ЦО 30</b> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества</p>	<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 03</b> <b>ОК 09</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы</li> </ul>

		<p>(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>– понимание специфики профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества</li> </ul>
<p><b>ЦО 31</b> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества</p>	<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 03</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 09</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Умения:</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– ориентированность на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества</li> </ul>
<p><b>ЦО 32</b> Обладая сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе</p>	<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 03</b> <b>ОК 09</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– демонстрация сформированности представлений о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе</li> </ul>
<b>ЦО 33</b> Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде	<b>ОК 07</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>– демонстрация в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде</li> </ul>
<b>ЦО 34</b> Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды	<b>ОК 07</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>– выражение деятельного неприятия действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды</li> </ul>
<b>ЦО 35</b> Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве	<b>ОК 07</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>– применение знаний из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве</li> </ul>

<p><b>ЦО 36</b> Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми</p>	<p><b>ОК 07</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>– демонстрация имеющегося и развивающегося опыта экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми</li> </ul>
<p><b>ЦО 37</b> Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки</p>	<p><b>ОК 02</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация деятельно выражающие познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки</li> </ul>
<p><b>ЦО 38</b> Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности</p>	<p><b>ОК 02</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация представлений о современной</li> </ul>

		<p>научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности</p>
<p><b>ЦО 39</b> Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОК 02</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация навыков критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности</li> </ul>
<p><b>ЦО 40</b> Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– демонстрация умения выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</li> </ul>
<p><b>ЦО 41</b> Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОК 02</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– демонстрация использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
<p><b>ЦО 42</b> Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОК 02</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация развития и применения навыков наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</li> </ul>