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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ В.А. Римша
«_____» _____ 2022 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

2022

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по производственному обучению

_____ А.В. Боярский

«15» 06 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Е.И. Яковлева

«15» 06 2022 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин

Председатель_____ О.А. Солдатенко

Протокол № 10 от 03.06 2022 г.

Авторы-составители:
А.М. Зарюта, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина;
Л.А. Сайдуллаева, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина;
Т.В. Порохова, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина.

Рабочая программа 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 Минтруда России от 02.09.2020 № 555н; профессионального стандарта 13.006 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, утвержденного Приказом Минтруда России от 04.06.2014 № 362н (ред. от 12.12.2016).

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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля…… 16
1.4. Использование часов вариативной части 16
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 20
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 22
3.1. Тематический план профессионального модуля – очная форма обучения 22
3.2. Тематический план профессионального модуля – заочная форма обучения 24
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) 26
3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю – очная форма обучения 26
3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю – заочная форма обучения 44
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 60
4.1. Требования к материально-техническому обеспечению 60
4.2. Информационное обеспечение обучения 62
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса 65
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса 65
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 66

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 N 555н, 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.

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

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

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

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.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

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

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

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

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

ПО4 - контроле и оценке качества выполняемых работ;

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

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

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

Раздел1:

У1 - соблюдать Правила дорожного движения;

У2 - уверенно действовать в нештатных ситуациях;

У3 - соблюдать режим труда и отдыха;

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

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

Раздел2.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

У19 Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при

проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

Дополнительные умения

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

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.

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

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.

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

ДПК.3.5 Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

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

ДУ 12. составлять полетное задание и план полета;

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

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

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

ДПК.3.6. Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

ДУ16. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;

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

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

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

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

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

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

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

ДПК.3.7. Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

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

ДПК.3.8. Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

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

Раздел 2:

З1 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.

З2 Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники

З3 Единая система конструкторской документации

З4 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования

З5 Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.

З6 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.

З7 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.

З8 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)

З9 Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

З10 Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

З11 Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.

З12 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.

З13 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.

З14 Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.

З15 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.

З16 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.

Дополнительные знания

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

Раздел 1:

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

ДЗ6 - правила техники безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ;

порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;

ДЗ7 - приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;

ДЗ8 - понятие сквозных технологий цифровой экономики: использование сквозной цифровой технологии «компоненты робототехники и сенсорика» в области сельского хозяйства;

ДЗ9 - использование сквозной цифровой технологии «технологии беспроводной связи» в области сельского хозяйства; использование сквозной цифровой технологии «технологии виртуальной и дополненной реальностей» в области сельского хозяйства.

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

ДПК.3.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.

ДЗ10. 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;

ДЗ11. 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;

ДЗ12. летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;

ДЗ13. порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;

ДЗ14. порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;

ДПК.3.6. Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

ДЗ15. ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна;

ДЗ16. назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;

ДЗ17. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;

ДЗ18. требования охраны труда и пожарной безопасности;

ДЗ19. правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;

ДПК.3.7. Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

ДЗ20. требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы;

ДЗ21. перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;

ДЗ22. порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;

ДПК.3.8. Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее

ДЗ23. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;

ДЗ24. 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.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Коды ОК (из ФГОС СПО)**	**Критерии оценки личностных результатов обучающихся**
ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ОК 06**	– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	**ОК 03** **ОК05.** **ОК 06**	–проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; –участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 06**	– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе;

взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней		– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 09.**	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;

сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»		– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ОК 05** **ОК 06**	– участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

		– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 05** **ОК 09**	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической,

		религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	**ОК 02** **ОК03** **ОК 06**	– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ОК 07** **ОК 08**	– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой,

		навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ОК 07** **ОК 02**	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление навыков цифровой безопасности;
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций	**ОК 06**	– участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок;

и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике		
ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ОК 06**	– осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надежные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное родительство

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

очная форма обучения:

объем образовательной программы – **612 часов** включая:
учебной нагрузки обучающихся с преподавателем – **358 часов**;
самостоятельной работы обучающегося – **8 часов**;
промежуточная аттестация – **30 часов**;
учебной и производственной практик – **216 часов**.

заочная форма обучения:

объем образовательной программы – **612 часов**, включая:
учебной нагрузки обучающихся с преподавателем – **76 часов**;
самостоятельной работы обучающегося – **296 часов**;
промежуточная аттестация – **24 часа**;
учебной и производственной практик – **216 часов**.

1.4. Использование часов вариативной части

№ п\п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы
1	**2**	**3**	**4**
1	**МДК 03.01. Выполнение работ одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования**		
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 оборудования; ДЗ2. виды механической обработки металла;	Тема 1.4. Практические занятия №1-8. Тема 1.9. Практические занятия №1-12. Тема 1.10. Практические занятия №13.
1.2.	ДПК 3.2. Выбирать и использовать соответствующий	ДУ2. осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонте и восстановлении	Тема 1.1. Общие положения. Тема 1.6. Механическая

	инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций	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;	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. Неразъемные 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	**МДК 03.02. Выполнение работ одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства**		
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-транспортных происшествиях и соблюдать требования по транспортировке пострадавших. ДЗ6. правила техники безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ;	Тема 2.3. Основы безопасного управления транспортными средствами Тема 2.4. Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии

		Д37. порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации; Д38. приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях; 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.	
3	**МДК 03.03. Выполнение работ одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: оператор беспилотных летательных аппаратов**		
3.1.	ДПК 3.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ДУ11. использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна; ДУ 12. составлять полетное задание и план полета; ДУ13. оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы; ДУ14. оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов; ДУ15. читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; 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; Д311. 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; Д312. летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и	**Тема 1.1.** Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве **Тема 1.2.** Точное земледелие. **Тема 1.3.** Спутниковая навигация **Тема 1.4.** Общие сведения о беспилотных летательных аппаратах

		влияние на них эксплуатационных факторов; ДЗ13. порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; ДЗ14. порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;	
3.2.	ДПК 3.6. Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ДУ16. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; ДУ17. осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна; ДУ18. распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; ДУ19. определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления; ДУ20. принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном; ДУ21. использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; ДУ22.устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование; ДЗ15. ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна; ДЗ23. назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; ДЗ18. требования охраны труда и пожарной безопасности; ДЗ19. правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;	**Тема 1.5.** Управление беспилотными летательными аппаратами **Тема 1.7.** Настройка программного обеспечение беспилотных летательных аппаратов **Тема1.8.** Программирование беспилотных летательных аппаратов
3.3.	ДПК.3.7.Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10	ДУ24. использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; ДЗ16. требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; ДЗ21. перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;	**Тема 1.6.** Обслуживание и ремонт беспилотных летательных аппаратов

	килограммов и менее	ДЗ22. 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; ДЗ17. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; ДЗ24. технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта.	**Тема 1.6.** 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 ПМ.03

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 семестр, экзамен – 5 семестр,	210	12	192	70	-	6	-		
ДПК 3.5. **ДПК 3.6.**	**МДК.03.03.** Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных летательных аппаратов	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.	**Учебная практика (по**	дифференцированны	36							**36**	-

ДПК 3.6.	**профилю специальности)** **УП.03.02.** Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов тракторных агрегатах	й зачет – 7 семестр									
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. **ДПК 3.1. - ДПК 3.6.**	**Квалификационный экзамен**	6,7 семестр	18	18							-
Всего:			**612**	**30**	**358**	**122**	**-**	**8**	**-**	**108**	**108**

3.2. 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.**	**МДК.03.01.** 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.**	**МДК.03.02.** Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	экзамен – 3 семестр	210	6	42	12	-	162	-		
ДПК 3.5. **ДПК 3.6.**	**МДК.03.03.** Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных летательных аппаратов	диффер. зачет – 3 семестр	106	-	16	8	-	90	-		
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	Диффер. зачет – 3 семестр	72							**72**	-
ДПК 3.5. **ДПК 3.6.**	**Учебная практика (по профилю специальности)** **УП.03.02.** Выполнение	Диффер. зачет – 3 семестр	36							**36**	-

	работ оператора беспилотных летательных аппаратов тракторных агрегатах										
ПК 1.9. ДПК 3.4.	**Производственная практика (по профилю специальности)** **ПП.03.01.** Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	Диффер. зачет – 3 семестр	108								**108**
ПК 1.9. ДПК 3.1. - ДПК 3.6.	**Квалификационный экзамен**	3 семестр	18	18							-
Всего:			**612**	**24**	**76**	**28**	**-**	**296**	**-**	**108**	**108**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю – очная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов	Уровень освоения	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**	**5**
МДК.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования			**62**		
Тема 1.1. Общие положения	**Содержание**		**2**		
	1	**Общие положения.** 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	2	ОК-01, ОК-02, ДПК-3.1, ДУ1, ДЗ1, ДЗ2, ПО2
Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**2**		
	2	Виды и принцип действия моечного оборудования. Способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды моечных средств. Наименование и маркировка масел, топлив, смазок и моющих составов.	2	2	ОК 01, ОК 02, ДПК 3.1, ДУ1, ДЗ1, ДЗ2, ПО1
Тема 1.3. Неразъёмные соединения	**Содержание**		**2**		
	3	Технология выполнения неразъёмных соединений: заклёпочные, сварные, паяные, клеевые. Виды и применение заклёпочных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды сварки. Применение сварных соединений. Виды и применение пайки. Виды и применение клеевых соединений.	2	2	ОК 01, ОК 02, ДПК 3.3, ДЗ4, ДЗ5, ПО3
Тема 1.4. Резьбовые соединения	**Содержание**		**2**		
	4	Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений Способы восстановления резьбы при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования**.** Обработка резьбовых поверхностей. Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4

1	2		3	4	5
Тема 1.5. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	**Содержание**		**2**		
	5	Соединения призматической и сегментной шпонкой. Виды шпоночных соединений. Применение шпоночных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Шлицевые и штифтовые соединения сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5. ПО2
Тема 1.6. Механическая обработка металлов	**Содержание**		**2**		
	6	Наименование и маркировка металлов. Виды и технология механической обработки металла при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования к технологичности конструкции детали. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
Тема 1.7. Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**4**		
	7	Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования: почвообрабатывающие, посевные, уборочных машин. Общие требования и технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО2
	8	Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды измерительных средств. Выбор средств измерения. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО2
	Практическая работа		**8**		
	№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- ПО4
	№2	Очистка и разборка тракторов	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3.

1	2		3	4	5
					ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5 ПО1- ПО4
	№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- ПО4
	№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- ПО4
Тема 1.8. Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	**Содержание**		**4**		
	9	Назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов (измельчения, смешивания, доставки и раздачи кормов, полива, сушки зерна). Взаимодействие его основных узлов. Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
	10	Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования. Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования. Оценка качества монтажных и демонтажных работ.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
	Практические работы		**4**		
	№5	Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования для животноводческих ферм	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1- ПО4
	№6	Применение механизированного инструмента при монтаже и демонтаже машин для кормопроизводства. Оценка качества	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1.

1	2		3	4	5
					ДЗ2. ПО1-ПО4
Тема 1.9. Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**6**		
	11	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО2
	12	Основные приёмы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин. Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО2
	14	Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов машин. Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО2
	Практические занятия		**8**		
	№7	Восстановление деталей пластическим деформированием и полимерными материалами.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1- ПО4
	№8	Восстановление деталей ручной сваркой и механизированной наплавкой.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1- ПО4
	№9	Освоение приемов ремонта рабочих органов почвообрабатывающих машин.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО1-ПО4
	№10	Освоение приемов ремонта рабочих органов посевных и посадочных машин.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО1-ПО4
	Самостоятельная работа обучающихся:		**2**		ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3.

1	2		3	4	5
	- подготовка докладов, алгоритмов, таблиц на тему: «Устранение дефектов деталей при восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся.				ДЗ3. ДЗ4. ПО3.
Тема 1.10. Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	**Содержание**		**8**		
	15	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Общие требования к сборке, замене деталей.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО2.
	16	Особенности ремонта, сборки и установочных регулировок отдельных узлов и агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО2.
	17	Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО4.
	18	Основные операции при техническом обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1
	Практические занятия		**6**		
	№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-ПО4

1	2		3	4	5
	№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-ПО4
	№13	Освоение приемов технического обслуживания отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1-ПО4
Всего по МДК.03.01			**62**		
Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования **Виды работ:** 1. Выполнение слесарных операций. 2. Выполнение комплексных слесарных работ. 3. Выполнение токарных операций. 4. Выполнение комплексных слесарно-токарных работ. 5. Выполнение кузнечных операций. 6. Выполнение сварочных работ переменным током. 7. Выполнение сварочных работ постоянным током 8. Очистка и мойка сельскохозяйственных машин, узлов и деталей. 9. Снятие, разборка и сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов. 10. Снятие, разборка, сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов самоходных комбайнов.			**72**		
Всего по МДК.03.01, УП.03.01			**134**		
МДК.03.02. Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства			**210**		
Раздел 1. Управление транспортными средствами и самоходными машинами.			**160**		
Тема 1.1.	**Содержание**		**4**		
Законодательство в сфере дорожного движения	1	Введение. Обзор законодательных актов, обеспечивающих безопасность дорожного движения транспортных средств. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения транспортных средств.	2	2	ДПК 3.4. У1, З1. ОК02 ОК05

1		2	3	4	5
					ОК07
	2	Правила обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО).	2	2	
Тема 1.2. Правила дорожного движения	**Содержание**		**50**		
	1	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в правилах дорожного движения	2	2	ДПК 3.4. У1 З1 З2 З3 З4 ДЗ3 ДЗ6 ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06
	2	Обязанности участников дорожного движения.	2	2	
	3	Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортным происшествиям.	2	2	
	4	Дорожные знаки: значение и классификация, требования к расстановке дорожных знаков. Предупреждающие знаки.	2	2	
	5	Знаки приоритета. Запрещающие знаки.	2	3	
	6	Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний.	2	3	
	7	Информационные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации.	2	3	
	8	Горизонтальная и вертикальная разметка.	2	3	
	9	Назначение и классификация светофоров. Сигналы светофора.	2	3	
	10	Сигналы регулировщика.	2	3	
	11	Начало движения, расположения транспортных средств на проезжей части, скорость движения.	2	3	
	12	Обгон, техника обгона, встречный разъезд.	2	3	
	13	Правила остановки и стоянки для транспортных средств	2	2	
	14	Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов.	2	3	
	15	Проезд перекрестков.	2	2	
	16	Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов. Проезд мест остановок маршрутных транспортных средств.	2	3	
	17	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов.	2	3	
	18	Буксировка механических транспортных средств.	2	2	
	19	Перевозка людей и грузов.	2	3	
	20	Требования к оборудованию транспортных средств. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники	2	2	
	21	Режимы работы и правила эксплуатации транспортных агрегатов самоходных и сельскохозяйственных машин.	2	2	
	22	Основы работы с дорожными картами и навигационным оборудованием.	2	2	
	23	Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям	2	2	
	24	Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	2	2	
	25	Виды и способы хранения техники	2	2	

1		2	3	4	5
	Практическое занятие		**28**		
	1	Решение тематических задач по теме: «Общие положения, обязанности участников дорожного движения».	2		
	2	Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2		
	3	Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».			
	4	Решение тематических задач по теме: «Дорожная разметка».	2		
	5	Решение тематических задач по теме: «Сигналы светофора и регулировщика».	2		
	6	Решение тематических задач по теме: «Начало движения, маневрирование».	2		
	7	Решение тематических задач по теме: «Расположения транспортных средств на проезжей части».	2		
	8	Решение тематических задач по теме: «Обгон, встречный разъезд»	2		
	9	Решение тематических задач по теме: «Остановка и стоянка для транспортных средств»	2		
	10	Решение тематических задач по теме: «Проезд перекрестков транспортными средствами»	2		
	11	Решение тематических задач по теме: «Проезд железнодорожных переездов».	2		
	12	Решение тематических задач по теме: «Движение транспортных средств по автомагистрали и жилой зоне». «Приоритет маршрутных транспортных средств».	2		
	13	Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		
	14	Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.2. Решение экзаменационных билетов по правилам приема теоретического экзамена по ПДД органами гостехнадзора.			**4**		
Тематика домашних заданий: Дорожные знаки Дорожная разметка и ее характеристики Проезд перекрестков Скорость движения Средства регулирования дорожного движения Остановка и стоянка Обгон, встречный разъезд Проезд пешеходных переходов и мест остановок маршрутных транспортных средств Особые условия движения. Дополнения в закон об ОСАГО					
Тема 1.3. Основы безопасного управления транспортными средствами			**50**		
Тема 1.3.1. Основы безопасного управления транспортными	**Содержание**		**10**		
	1	Дорожное движение. Профессиональная надежность водителя.	2	2	ДПК 3.4. У1, У2, У3,
	2	Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления	2	2	

1		2	3	4	5
средствами	3	Дорожные условия и безопасность движения.	2	2	У4, ДУ8
	4	Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством			
	5	Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участков дорожного движения	2	2	
	Практически занятия		**2**		
	1	Решение тематических задач по теме: «Дорожные условия и безопасность движения»	2		
Тема 1.3.2. Основы управления транспортными средствами категории «В», «С»	**Содержание**		**6**		
	1	Приемы управления транспортным средством.	2	2	З2, З3, ДЗ6 ДЗ7, ОК01 ОК02, ОК04 ОК05, ОК06 ОК07, У1 У2, У3 У4, ДУ8
	2	Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях	2	2	
	3	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях	2	2	
Тема 1.3.3. Основы управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	**Содержание**		**6**		
	1	Приемы управления транспортным средством	2	2	
	2	Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	2	2	
	3	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	2	2	
	Практические занятия		**4**		
	1,2	Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «В», «С», «Е»	4		
Тема 1.3.4. Организация и выполнение перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С»	**Содержание**		**6**		
	1	Организация грузовых перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С» Диспетчерское руководство работы подвижного состава автомобилей.	2	2	
	2	Режим труда и отдыха водителя. Правила и нормы охраны труда.	2	2	
	3	Применение тахографов.	2	2	
Тема 1.3.5. Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом	**Содержание**		**4**		
	1	Нормативное правовое обеспечение пассажирских перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С»	2	2	
	2	Правила оформления путевой, транспортной, технической и другой документации. Работа такси на линии	2	2	
Тема 1.3.6. Организация и выполнение перевозок грузов тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	**Содержание**		**8**		
	1	Классификация сельскохозяйственных грузов	2	2	
	2	Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки	2	2	
	3	Типы и принцип работы сцепных устройств	2	2	
	4	Правила и нормы охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов, проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов	2	2	
	Практические занятия		**4**		

1		2	3	4	5
	1,2	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «D», «F»	4		
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.3. Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «B», «C», «E», «D», «F»			**2**		
Примерная тематика домашних заданий: Техника управления транспортным средством. Действие водителей в нештатных ситуациях. Основы бесконфликтного взаимодействия участников дорожного движения. Дополнения в закон об ОСАГО. Режим труда и отдыха водителей. Охрана труда водителей. Первоочередные действия при ДТП. Перевозка опасных грузов. Правила обращения с эксплуатационными материалами. Средства пожаротушения.					
Тема 1.4. Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии			**28**		
Тема 1.4.1. Эмоциональное состояние и профилактика конфликтов	**Содержание**		**10**		
	1	Познавательные функции. Системы восприятия и психомоторные навыки.	2	2	ДПК 3.4. ДУ9, З2 ОК02, ОК04 ОК05, ОК06
	2	Этические основы деятельности водителя. Ответственность водителя за безопасность на дороге	2		
	3	Основы эффективного общения.	2	2	
	4	Эмоциональные состояния и способы саморегуляции поведения водителя.	2	2	
	5	Конфликты и их профилактика.	2		
Тема 1.4.2. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	**Содержание**		**8**		
	1	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших	2	2	ДПК 3.4 ДУ10, ДЗ8 ОК04, ОК06 ОК07
	2	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2	3	
	3	Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах	2	3	
	4	Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.	2	3	
	Практические занятия		**10**		
	1	Отработка приемов первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2		
	2	Отработка приемов первой помощи при кровотечениях.	2		

1		2	3	4	5
	3	Отработка приемов первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях	2		
	4	Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями.	2		
	5	Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями.	2		
Раздел 2. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов.			**32**		
Тема 2.1. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов.	**Содержание**		**10**		
	1	Правила эксплуатации почвообрабатывающих машин. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	2	Правила эксплуатации посевных и посадочных машин. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	3	Правила эксплуатации машин для заготовки кормов. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	4	Правила эксплуатации машин для внесения удобрений. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	5	Правила эксплуатации машин для борьбы с вредителями и болезнями с\х культур. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	Практические занятия		**22**		
	1	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации почвообрабатывающих машин	2	2	У2,У5, 34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	2	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации посевных машин	2	2	У2,У5, 34,35,36,

1		2	3	4	5
					ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	3	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации посадочных машин	2	2	У2,У5, 34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	4	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для скашивания и заготовки кормов.	2	2	У2,У5, 34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	5	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для прессования и силосования кормов.	2	2	У2,У5, 34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	6	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для уборки зерновых культур.	2	2	У2,У5, 34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	7	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для внесения удобрений.	2	2	У2,У5, 34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, 39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	8	Решение тематических задач по безопасной транспортировки с/х машин.	2	2	У2, 34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	9	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов при выполнении технологических операций в загоне.	2	2	У2,У5, 34,35,36, ОК

1		2	3	4	5
					01, ОК 02, Д38, Д39, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	10	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин при проведении технического обслуживания и постановкой на хранение машинно-тракторного парка.	2	2	У2, З4, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	11	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации навесного оборудования машин.	2	2	У2, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
		Промежуточная аттестация	**12**		
		Всего по МДК.03.02	**210**		
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства **Виды работ:** 1. Ознакомление с производством, охраной труда и противопожарными мероприятиями. 2. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений в почву трактором МТЗ-1221 и разбрасывателем РОУ-6. 3. Работа на агрегате для внесения органических удобрений в составе трактора Агромаш-90ТГ и разбрасывателя РОУ-6. 4. Подготовка пахотного агрегата трактора Агромаш-90ТГ и плуга навесного ППО-4-40 к работе. 5. Работа на пахотном агрегате с соблюдением техники безопасности и агротехнических требований 6. Подготовка агрегата для прикатывания почвы трактором Агромаш-90ТГ и катком кольчато-шпоровым ККШ-10. 7. Работа на агрегате для прикатывания почвы в составе трактора Агромаш-90ТГ, катка кольчато-шпорового ККШ-10. 8. Подготовка агрегатов для посева зерновых культур трактором МТЗ-1221 и сеялкой СЗР-5,4. 9. Работа на агрегатах для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗР-5,4. 10. Подготовка самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100 для измельчения грубых и сочных кормов. 11. Работа на самоходном кормоуборочном комбайне для измельчения грубых и сочных 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.		**108** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6**			ОК.01-ОК.09, ДПК.3.1-З.4

1	2	3	4	5
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.		**6** **6** **6** **6** **6**		
	Всего по МДК.03.02, ПП.03.01	**318**		
МДК.03.03 Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных летательных аппаратов		**106**		
Раздел 1 Спутниковые технологии в сельском хозяйстве		**30**		
Тема 1.1. Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве	**Содержание**	**10**		
	1 Глобальные навигационные системы.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д311
	2 Развитие беспилотных систем в науке и технике.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д310
	3 Российское законодательство о применении беспилотных систем.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д310
	4 Область применения спутниковых систем и беспилотных аппаратов в сельском хозяйстве.	2	2	ОК-01, ОК-02
	5 Меры безопасности при управлении БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д314, Д318
Тема 1.2. Точное земледелие.	**Содержание**	**10**		
	1 Картографирование сельскохозяйственных угодий.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09, Д313
	2 Программное обеспечение технологии точного земледелия.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09, Д313, Д314
	3 Показатели, определяемые системой мониторинга технологических процессов.	2	2	ОК-01, ОК-02
	4 Мониторинг посевов полей.	2	2	ОК-01, ОК-02
	5 Мониторинг процесса работы сельскохозяйственных машин.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д313
	Содержание	**10**		

1		2	3	4	5
Тема 1.3. Спутниковая навигация	1	Устройство и принцип работы Агро Навигатора.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 Д319
	2	Подготовка технологических операций в базе Агро Навигатора.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 Д319
	3	Параллельное вождение МТА.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д316
	4	Контроль и настройка сеялок.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д316
	5	Контроль и настройка опрыскивателей.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д316
Раздел 2 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА)			**46**		
Тема 1.4. Общие сведения БПЛА	**Содержание**		**10**		
	1	Классификация БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 Д3 10-Д314
	2	Устройство и принцип работы БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 Д3 10-Д314
	3	Способы взлета и посадки БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 Д3 10-Д314
	4	Работа компонентов БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 Д3 10-Д314
	5	Полетные задания БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 Д3 10-Д314
	Практические занятия		**6**		
	1	Подготовка БПА к работе.	2		ОК-01, ОК-02, ОК-09
	2	Взлёт и посадка БПЛА.	2		
	3	Выполнение полетного задания тренажер симулятор.	2		
Тема 1.5. Управление БПЛА	**Содержание**		**10**		
	1	Пульт управления БПЛА	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 Д3 15-Д319, ДУ12, ДУ13

1		2	3	4	5
	2	Работа камеры БПЛА	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 15-ДЗ19, ДУ12, ДУ13
	3	Режимы полета БПЛА	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 15-ДЗ19, ДУ12, ДУ13
	4	Основные маневры пилотирования	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 15-ДЗ19, ДУ12, ДУ13
	5	Прохождения сложных участков	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 15-ДЗ19
	Практические занятия		**6**		
	1	Свободный полет тренажер симулятор.	2		ОК-01, ОК-02, ОК-09
	2	Пролет трассы с препятствиями тренажер симулятор.	2		
	3	Пролет трассы с моделями задач.	2		
Тема 1.6. Обслуживание и ремонт БПЛА	**Содержание**		**10**		
	1	Рама, крепления и пропеллер.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 16, ДЗ17, ДЗ18, ДЗ20-ДЗ24, ДУ13
	2	Электродвигатель и регулятор оборотов.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 16, ДЗ17, ДЗ18, ДЗ20-ДЗ24, ДУ13
	3	Полетный контроллер и приемник сигнала.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 16, ДЗ17, ДЗ18, ДЗ20-ДЗ24, ДУ13
	4	Плата распределения питания и камера.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 16, ДЗ17, ДЗ18, ДЗ20-ДЗ24, ДУ13

1		2	3	4	5
	5	Аккумулятор.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 16, ДЗ17, ДЗ18, ДЗ20-ДЗ24, ДУ13
	Практические занятия		**4**		
	1	Расчет и подбор электромотора.	2		ОК-01, ОК-02, ОК-09
	2	Расчет и выбор пропеллера.	2		
Раздел 3 Настройка и программирование БПЛА			**30**		
Тема 1.7. Настройка программного обеспечение БПЛА	**Содержание**		**10**		
	1	Установка и обновление программного обеспечения.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ12, ДЗ13, ДУ11
	2	Настройка компонентов БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ15-ДЗ19, ДУ11
	3	Калибровка БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, ДЗ16, ДЗ1,9 ДУ11, ДУ17
	4	Калибровка пульта.	2	2	ОК-01, ОК-02, ДЗ16, ДЗ19
	5	Настройки конфигурации	2	2	ОК-01, ОК-02, ДЗ16, ДЗ19
	Практические занятия		**4**		
	1	Выполнение установки программного обеспечения	2		ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДУ11, ДУ22.
	2	Выполнение настройки компонентов БПЛА	2		
Тема 1.8. Программирование БПЛА	**Содержание**		**10**		
	1	Работа с командной строкой.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 19, ДУ24
	2	Программирование полетного контроллера.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ,

1		2	3	4	5
					Д317, Д319, ДУ24
	3	Программирование регулятора оборотов.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д317, Д319, ДУ24
	4	Программирование моторов.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д319, ДУ24
	5	Программирование питания и батареи.	2	2	ОК-01, ОК-02, Д319, ДУ24
	Практические занятия		**6**		
	1	Расчет мощности, выдаваемой аккумуляторной батареей.	2		ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДУ18, ДУ24
	2	Расчет радиуса действия БПЛА. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.	2		
	3	Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.	2		
		Всего по МДК.03.03.	**106**		
УП.03.02.Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов **Виды работ:** 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.			**36**		ОК.01-09 ДПК.3.5-3.8
		Всего по МДК.03.03., УП.03.02	**142**		
		Квалификационный экзамен	**18**		
		Итого по ПМ	**612**		

3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю – заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов	Уровень освоения	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	
МДК.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования			**62**		
Тема 1.1. Общие положения	**Содержание**		**2**		
	1	**Общие положения.** 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	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Самостоятельная работа обучающихся**		**2**		
	1	Виды и принцип действия моечного оборудования. Способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды моечных средств. Наименование и маркировка масел, топлив, смазок и моющих составов.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1.
Тема 1.3. Неразъёмные соединения	**Самостоятельная работа обучающихся**		**2**		
	1	Технология выполнения неразъёмных соединений: заклёпочные, сварные, паяные, клеевые. Виды и применение заклёпочных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды сварки. Применение сварных соединений. Виды и применение пайки. Виды и применение клеевых соединений.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5. ПО3
Тема 1.4. Резьбовые	**Содержание**		**2**		

1	2		3	4	
соединения	1	Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений Способы восстановления резьбы при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования**.** Обработка резьбовых поверхностей. Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5. ПО2
Тема 1.5. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	**Содержание**		**2**		
	1	Соединения призматической и сегментной шпонкой. Виды шпоночных соединений. Применение шпоночных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Шлицевые и штифтовые соединения сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5. ПО2
Тема 1.6. Механическая обработка металлов	**Содержание**		**2**		
	1	Наименование и маркировка металлов. Виды и технология механической обработки металла при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования к технологичности конструкции детали. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.	2		ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
Тема 1.7 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**2**		
	1	Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды измерительных средств. Выбор средств измерения. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО2
	Практическая работа		**2**		
	1	№1 Отработка приемов по разборке, сборке и ремонту почвообрабатывающих и посевных машин	2	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО1- ПО4
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
	1	Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования: почвообрабатывающие, посевные, уборочных машин. Общие требования и технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.	2		
	2	Выполнение практической работы: Отработка навыков умения пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами	2		
	3	Выполнение практической работы: Очистка и разборка тракторов	2		

1	2		3	4	
	4	Выполнение практической работы: Применение приспособлений, оборудования при сборке соединений сельскохозяйственных машин	2		
Тема 1.8. Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	**Самостоятельная работа обучающихся**		**8**		
	1	Назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов (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. ПО2
	2	Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования. 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. ПО2
	3	Выполнение практической работы: Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования для животноводческих ферм	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1-ПО4
	4	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-ПО4
Тема 1.9. Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования (Разбор конкретных производственных ситуаций)	**Самостоятельная работа обучающихся**		**14**		
	1	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2		ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО2
	2	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. ПО2
	3	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. ПО2

1	2		3	4	
	4	Выполнение практической работы: Восстановление деталей пластическим деформированием и полимерными материалами.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1- ПО4
	5	Выполнение практической работы: Восстановление деталей ручной сваркой и механизированной наплавкой.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1- ПО4
	6	Выполнение практической работы: Освоение приемов ремонта рабочих органов посевных и посадочных машин.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО1- ПО4
	7	Подготовка докладов, алгоритмов, таблиц на тему: «Устранение дефектов деталей при восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся	2		ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО3
	Практические занятия		**2**		
	1	№2 Освоение приемов ремонта рабочих органов почвообрабатывающих машин.	2	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО1- ПО4
Тема 1.10. Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	**Самостоятельная работа обучающихся**		**10**		
	1	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. ПО2.
	2	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. ПО2.

1	2		3	4	
	3	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. ПО4.
	4	Основные операции при техническом обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования	2		ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1.
	5	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-ПО4
	Практические занятия		**4**		
	1	№3 Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2	2	ОК 01- ОК 09. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1-ПО4
	2	№4 Освоение приемов технического обслуживания отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2	2	
Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования **Виды работ:** 1. Выполнение слесарных операций. 2. Выполнение комплексных слесарных работ. 3. Выполнение токарных операций. 4. Выполнение комплексных слесарно-токарных работ. 5. Выполнение кузнечных операций. 6. Выполнение сварочных работ переменным током. 7. Выполнение сварочных работ постоянным током 8. Очистка и мойка сельскохозяйственных машин, узлов и деталей. 9. Снятие, разборка и сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов. 10. Снятие, разборка, сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов самоходных комбайнов.			**72**		ОК 01- ОК 09. ДУ1-ДУ7. ДЗ1-ДЗ5 ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3. ПО1- ПО4
МДК.03.02. Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства			**210**		

1	2		3	4	
Раздел 1. Управление транспортными средствами и самоходными машинами.			**172**		
Тема 1.1. Законодательство в сфере дорожного движения	**Самостоятельная работа обучающихся**		**4**		
	1	Введение. Обзор законодательных актов, обеспечивающих безопасность дорожного движения транспортных средств. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения транспортных средств.	2	2	ДПК 3.4. У1, З1. ОК02 ОК05 ОК07
	2	Правила обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО).	2		
Тема 1.2. Правила дорожного движения	**Содержание**		**12**		
	1	Дорожные знаки: значение и классификация, требования к расстановке дорожных знаков.	2	3	ДПК 3.4. У1, З1, З2 З3, З4, ДЗ3 ДЗ6, ОК01 ОК02, ОК04 ОК04, ОК05 ОК06
	2	Сигналы регулировщика.	2	3	
	3	Обгон, техника обгона, встречный разъезд.	2	3	
	4	Правила остановки и стоянки для транспортных средств	2	3	
	5	Проезд перекрестков.	2	3	
	6	Перевозка людей и грузов	2	3	
	Практическое занятие		**6**		
	1	Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2		
	2	Решение тематических задач по теме: «Проезд перекрестков транспортными средствами»	2		
	3	Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		**68**		
	1	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		
	2	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		
	3	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		
	4	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		

1	2		3	4	
	5	Составление конспекта по теме: Особые условия движения (Буксировка механических транспортных средств. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов).	4		
	6	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		
	7	Составление конспекта по теме: Безопасная эксплуатация транспортных агрегатов самоходных и сельскохозяйственных машин (Режимы работы и правила эксплуатации транспортных агрегатов самоходных и сельскохозяйственных машин. Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям. Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин)	6		
	8	Решение экзаменационных билетов по правилам приема теоретического экзамена по ПДД органами гостехнадзора.	6		
	Выполнение практических работ:		–		
	9	Решение тематических задач по теме: «Общие положения, обязанности участников дорожного движения».	2		
	10	Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2		
	11	Решение тематических задач по теме: «Дорожная разметка».	2		
	12	Решение тематических задач по теме: «Сигналы светофора и регулировщика».	2		
	13	Решение тематических задач по теме: «Решение тематических задач по теме: «Начало движения, маневрирование. Расположения транспортных средств на проезжей части».	4		
	14	Решение тематических задач по теме: «Обгон, встречный разъезд. Остановка и стоянка для транспортных средств »	4		
	15	Решение тематических задач по теме: «Проезд железнодорожных переездов».	2		
	16	Решение тематических задач по теме: «Движение транспортных средств по автомагистрали и жилой зоне» «Приоритет маршрутных транспортных средств».	2		
	17	Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		
Тема 1.3. Основы безопасного управления транспортными средствами			**50**		ДПК 3.4. У1, З1, З2 З3, З4, ДЗ3 ДЗ6, ОК01 ОК02, ОК04 ОК04, ОК05
Тема 2.3.1. Основы безопасного управления транспортными средствами	**Содержание**		**2**		
	1	Дорожные условия и безопасность движения.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		**10**		
	1	Составление конспекта по теме: Дорожное движение (Профессиональная надежность водителя. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления)	4		
	2	Составление конспекта по теме: Основы безопасного управления транспортными	4		

1	2		3	4	
		средствами (Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участков дорожного движения)			ОК06
	3	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по теме: «Дорожные условия и безопасность движения»	2		
Тема 1.3.2. Основы управления транспортными средствами категории «В», «С»	**Самостоятельная работа обучающихся**		**6**		
	1	Составление конспекта по теме: Основы управления транспортными средствами категории «В», «С» (Приемы управления транспортным средством. Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях. Управление транспортным средством в нештатных ситуациях)	6		
Тема 1.3.3. Основы управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	**Практические занятия**		**2**		
	1	Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
	1	Составление конспекта по теме: Основы управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами (Приемы управления транспортным средством. Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях. правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Управление транспортным средством в нештатных ситуациях правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности)	6		
	2	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин	2		
Тема 1.3.4. Организация и выполнение перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С»	**Содержание**		**2**		
	1	Режим труда и отдыха водителя. Правила и нормы охраны труда	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**		
	1	Составление конспекта по теме: Организация и выполнение перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С» (Организация грузовых перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С» Диспетчерское руководство работы подвижного состава автомобилей. Применение тахографов).	4		
Тема 1.3.5. Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом	**Самостоятельная работа обучающихся**		**4**		
	1	Составление конспекта по теме: Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом (Нормативное правовое обеспечение пассажирских перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С». Правила оформления путевой, транспортной, технической и другой документации. Работа такси на линии).	4		
Тема 1.3.6. Организация и выполнение перевозок грузов тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	**Содержание**		**2**		
	1	Правила и нормы охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов, проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**14**		
	1	Составление конспекта по теме: Организация и выполнение перевозок грузов тракторами	6		

1	2		3	4	
		и самоходными сельскохозяйственными машинами (Классификация сельскохозяйственных грузов. Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки. Типы и принцип работы сцепных устройств			
	2	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин	2		
	3	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «B», «C», «E», «D», «F»	6		
Тема 1.4. Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии			**28**		ДПК 3.4. ДУ9, 32 ОК02, ОК04 ОК05, ОК06
Тема 1.4.1. Эмоциональное состояние и профилактика конфликтов	**Содержание**		**2**		
	1	Познавательные функции. Системы восприятия и психомоторные навыки.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
	1	Подготовить сообщения по теме: Этические основы деятельности водителя (Этика водителя. Ответственность водителя за безопасность на дороге. Основы эффективного общения.	4		
	2	Подготовить сообщения по теме: Эмоциональные состояния и способы саморегуляции поведения водителя. Конфликты и их профилактика.	4		
Тема 1.4.2. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	**Содержание**		**2**		
	1	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших	2	3	ДПК 3.4, ДУ10 Д38, ОК04 ОК06, ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся		**16**		
	1	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 Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.)	6		
	2	Выполнение практической работы: Отработка приемов первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2		
	3	Выполнение практической работы: Отработка приемов первой помощи при кровотечениях.	2		
	4	Выполнение практической работы: Отработка приемов первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях	2		
	5	Выполнение практической работы: Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями.	4		
Раздел 2. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов.			**32**		
Тема 2.1. Эксплуатация	**Содержание**		**8**		
	1	Правила эксплуатации почвообрабатывающих машин. Охрана труда и	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02,

1	2		3	4	
машинно-тракторных агрегатов.		противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.			Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	2	Правила эксплуатации машин для заготовки кормов. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	3	Правила эксплуатации машин для внесения удобрений. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	4	Правила эксплуатации машин для борьбы с вредителями и болезнями с\х культур. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2	2	34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	Практические занятия		**4**		
	1	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин при проведении технического обслуживания и постановкой на хранение машинно-тракторного парка	2	2	У2, 34, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	2	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации навесного оборудования машин.	2	2	У2, 34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	Самостоятельная работа обучающихся		**20**		
	1	Составить конспект: Правила эксплуатации посевных и посадочных машин. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	2		34,35,36, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4,

1	2		3	4	
					ДУ6, ДУ7
	2	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации почвообрабатывающих машин	2		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	3	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации посевных машин	2		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	4	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации посадочных машин	2		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	5	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для скашивания и заготовки кормов.	2		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	6	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для прессования и силосования кормов.	2		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	7	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для уборки зерновых культур.	2		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39,

1	2		3	4	
					ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	8	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для внесения удобрений.	2		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	9	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной транспортировки с/х машин.	2		У2, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	10	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов при выполнении технологических операций в загоне.	2		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
Промежуточная аттестация			**6**		
Всего по МДК.03.02			**210**		
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства **Виды работ:** 19. Ознакомление с производством, охраной труда и противопожарными мероприятиями. 20. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений в почву трактором МТЗ-1221 и разбрасывателем РОУ-6. 21. Работа на агрегате для внесения органических удобрений в составе трактора Агромаш-90ТГ и разбрасывателя РОУ-6. 22. Подготовка пахотного агрегата трактора Агромаш-90ТГ и плуга навесного ППО-4-40 к работе. 23. Работа на пахотном агрегате с соблюдением техники безопасности и агротехнических требований 24. Подготовка агрегата для прикатывания почвы трактором Агромаш-90ТГ и катком кольчато-шпоровым ККШ-10. 25. Работа на агрегате для прикатывания почвы в составе трактора Агромаш-90ТГ, катка кольчато-шпорового ККШ-10. 26. Подготовка агрегатов для посева зерновых культур трактором МТЗ-1221 и сеялкой СЗР-5,4. 27. Работа на агрегатах для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗР-5,4. 28. Подготовка самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100 для измельчения грубых и сочных кормов.			**108** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6**		ОК.01-ОК-09, ДПК.3.1-З.4

1	2	3	4	
	29. Работа на самоходном кормоуборочном комбайне для измельчения грубых и сочных кормов. 30. Подготовка кормораздаточного агрегата к работе трактором МТЗ-1221 и кормораздатчиком тракторным универсальным КТУ-10А. 31. Работа на кормораздаточном агрегатов составе трактора МТЗ-1221 и кормораздатчика тракторного универсального КТУ-10А. 32. Работа на машинах и установках по удалению и транспортировке навоза трактором МТЗ-1221 и прицепом 1 ПТС-4. 33. Работа на машинах и установках для доения коров и первичной обработки молока 34. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе. 35. Работа на агрегате для сгребания соломы. **36.** Работа на агрегате для уборки солом в рулоны пресс-подборщиком ПР-200.	**6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6**		
	Всего по МДК.03.02, ПП.03.01	**318**		
МДК.03.03 Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных летательных аппаратов		**106**		
Раздел 1 Спутниковые технологии в сельском хозяйстве		**30**		
Тема 1.1. Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве	**Содержание**	**2**		
	1 Область применения спутниковых систем и беспилотных аппаратов в сельском хозяйстве.	2	2	ОК-01, ОК-02, ДЗ10
	Самостоятельная работа обучающихся:	**8**		
	- Поиск информации и подготовка докладов на темы: Меры безопасности при управлении БПЛА. Глобальные навигационные системы.Развитие беспилотных систем в науке и технике. Российское законодательство о применении беспилотных систем.	8		
Тема 1.2. Точное земледелие.	**Содержание**	**2**		
	1 Картографирование сельскохозяйственных угодий.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09, ДЗ13, ДЗ14
	Самостоятельная работа обучающихся:	**8**		
	- Поиск информации и подготовка докладов на темы: Мониторинг посевов полей. Программное обеспечение технологии точного земледелия.Показатели, определяемые системой мониторинга технологических процессов. Мониторинг процесса работы сельскохозяйственных машин.	8		
Тема 1.3. Спутниковая навигация	**Содержание**	**2**		
	1 Устройство и принцип работы Агро Навигатора.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ19
	Самостоятельная работа обучающихся:	**8**		
	- Поиск информации и подготовка докладов на темы: Подготовка технологических операций в базе Агро Навигатора. Параллельное вождение МТА.Контроль и настройка сеялок.	8		

1		2	3	4	
		Контроль и настройка опрыскивателей.			
Раздел 2 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА)			**46**		
Тема 1.4. Общие сведения БПЛА	**Содержание**		**2**		
	1	Классификация БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 10-ДЗ14
	Самостоятельная работа обучающихся:		**14**		
	- -	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Устройство и принцип работы БПЛА. Способы взлета и посадки БПЛА. Работа компонентов БПЛА. Полетные задания БПЛА.Подготовить реферат на тему: Подготовка БПА к работе. Взлёт и посадка БПЛА. Выполнение полетного задания тренажер симулятор.	14		
Тема 1.5. Управление БПЛА	**Практические занятия**		**2**		
	1	Свободный полет тренажер симулятор.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 15-ДЗ19, ДУ12, ДУ13
	Самостоятельная работа обучающихся:		**14**		
	- -	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Пульт управления БПЛА Работа камеры БПЛА Режимы полета БПЛА Основные маневры пилотирования Прохождения сложных участков Выполнить упражнение на симуляторе: Пролет трассы с моделями задач. Пролет трассы с препятствиями тренажер симулятор.	14		
Тема 1.6. Обслуживание и ремонт БПЛА	**Практические занятия**		**2**		
	1	Расчет и подбор электромотора.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ 16, ДЗ17, ДЗ18, ДЗ20-ДЗ24, ДУ13
	Самостоятельная работа обучающихся:		**12**		
	-	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Рама, крепления и пропеллер. Электродвигатель и регулятор оборотов. Полетный контроллер и приемник сигнала. Плата распределения питания и камера. Аккумулятор. Выполнить расчёт: Расчет и выбор пропеллера.	12		
Раздел 3 Настройка и программирование БПЛА			**30**		

1		2	3	4	
Тема 1.7. Настройка программного обеспечение БПЛА	**Практические занятия**		**2**		
	1	Выполнение установки программного обеспечения	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДЗ12, ДЗ13, ДУ11
	Самостоятельная работа обучающихся:		**12**		
	-	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Установка и обновление программного обеспечения. Настройка компонентов БПЛА. Калибровка БПЛА. Калибровка пульта. Настройки конфигурации Выполнить задание: Выполнение настройки компонентов БПЛА	12		
Тема 1.8. Программирование БПЛА	**Практические занятия**		**2**		
	1	Расчет мощности, выдаваемой аккумуляторной батареей.	2	2	ОК-01, ОК-02, ОК-09 ДУ18, ДУ24
	Самостоятельная работа обучающихся:		**14**		
	-	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Работа с командной строкой. Программирование полетного контроллера. Программирование регулятора оборотов. Программирование моторов. Программирование питания и батареи. Выполнить расчет: Расчет радиуса действия БПЛА. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.	14		
		Всего по МДК.03.03.	**106**		
УП.03.02.Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов **Виды работ:** 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;			**36** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6**		ОК.01-09 ДПК.3.5-3.8

1	2	3	4	
6. Осуществление технического обслуживания и устранение неисправностей беспилотного летательного аппарата.				
	Всего по МДК.03.03., УП.03.02	**142**		
	Квалификационный экзамен	**18**		
	Итого по ПМ	**648**		

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, трактородрома.

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-15ОК, 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 комбайны Дон, Вектор; по механизации животноводств; почвообрабатывающие машины (плуг, лущильник, 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 летательных аппаратов

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 комплекции (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 комплекции (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, съемник 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. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. – 2-е издание. – Москва: Форум: ИНФРА-М, 2017. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-754-3 // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/552264 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 400с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). –

ISBN 978-5-16-004755-3// ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1096995 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела: Учебное пособие / Лихачев В.Л. - Москва: СОЛОН-Пр., 2016. – 608 с.: ISBN 978-5-91359-184-5 // ЭБС «Znanium» – URL: https://znanium.com/catalog/product/872434 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

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

1. Егоренков, Л.И. Охрана окружающей среды: учеб. пособие/ Л.И. Егоренков, – Москва. ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 248 с. – (Среднее профессиональное образование) // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/967456 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Лычев, В. Г. Первичная доврачебная медицинская помощь: учебное пособие / Лычев В.Г., Карманов В.К. – Москува: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование) // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/987392 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

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

4. Стахов, А.И. Административное право: учеб. пособие для СПО / А.И. Стахов, В.А. Зюзин, М.С. Фомина. – Москва: РГУП, 2019. – 136 с. – (Среднее профессиональное образование) // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1190576 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

5. Михалев, С. С. Кормопроизводство с основами земледелия: учебник / Михалев С. С., Хохлов Н. Ф., Лазарев Н. Н. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-010232-0 // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1081627 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

6. Туревский, И.С. Автомобильные перевозки: учеб. пособие / И.С. Туревский. – Москва, ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 223 с. – (Профессиональное образование) // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/912519 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

7. Высочкина, Л. И. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-3807-5 // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/126919 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

8. Солнцев, В.Н. Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013973-9 // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1013553 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

9. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 280 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010345-7. – Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/984031 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

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

1. Руководство пользователя. Дрон DJI Mavic Air 2. – 54 с. – URL: www.dji.com (дата обращения: 27.05.2022). – 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 (дата обращения: 27.05.2022). – Текст: электронный.

3. Труфляк, Е. В. Точное земледелие: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 376 с. // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/122186 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

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

1. Коцуба, В. И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин: учебное пособие / В. И. Коцуба, В. А. Хитрюк, А. К. Трубилов. - Минск: РИПО, 2021. - 191 с. - ISBN 978-985-7234-97-4. // ЭБС «Znanium». - URL: https://znanium.com/catalog/product/1854590 (дата обращения: 27.05.2022). – 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: учеб.пос./ А.А. Беженцев. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 272 с. // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/924831 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Жирков, Е. А. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: учебное пособие / Е. А. Жирков. – Рязань: РГАТУ, 2019. – 102 с. // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/144272 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Зинченко, Т. В. Основы первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии: учебное пособие / Зинченко Т.В., Домаев Е.В., Москвин Н.В. – Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017. – 35 с. // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/912695 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Молчанов, П.В. Административно-правовое обеспечение безопасности дорожного движения в РФ: монография. – Москва: Юр. Норма, 2019. – 240 с. // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1017566 (дата обращения: 27.05.2022). – 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, 2016. – 445 с. – (Высшее образование: Бакалавриат) // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1048745 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

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

1. Абрамов, Н. В. Создание электронных карт полей: учебное пособие / Н. В. Абрамов, С. А. Семизоров, С. В. Шерстобитов. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – 82 с. // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/131640 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Ряднов, А.И. Эксплуатация машинно-тракторного парка: лабораторный практикум для бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» / А.И. Ряднов, Р.В. Шарипов, С.В. Тронев. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. – 140 с. – (Высшее образование: бакалавриат) // ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1041844 (дата обращения: 27.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный

Интернет-источники:

1. Автошколадома.рф. – URL: www.автошколадома.рф (дата обращения: 27.05.2022). – Текст: электронный.
2. Правила Дорожного Движения. – URL: http://www.pdd24.com (дата обращения: 27.05.2022). – Текст: электронный.
3. Спектр ПДД. – URL: www.spektr-pdd.ru (дата обращения: 27.05.2022). – Текст: электронный.
4. Статьи о технологиях точного земледелия. – URL: https://www.geomir.ru/publikatsii (дата обращения: 27.05.2022). – 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 **сформированность профессиональных компетенций и дополнительных профессиональных компетенций:**

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 числе сезонное техническое обслуживание	**Практический опыт:** Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. **Умения:** Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического	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.

	обслуживания сельскохозяйственной техники. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования. Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.	

	Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. **Знания:** Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования) Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического	

	обслуживания сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. 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.	
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.	**Практический опыт:** Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. **Умения:** Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание	

	сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники **Знания:** 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.	
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного	**Практический опыт:** Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.	

оборудования тракторов и автомобилей.	**Умения:** Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. **Знания:** 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	
ДПК 3.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	У6 Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. У7 Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. У8 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. У9 Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. 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. У19 Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. З1 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. З2 Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники З3 Единая система конструкторской документации З4 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования З5 Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и	

	окончании) сельскохозяйственной техники. З6 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении. З7 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации. З8 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования) З9 Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. З10 Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. З11 Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. З12 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.	
ДПК.3.2. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций	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. У19 Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. 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. З1 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники. З2 Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники З3 Единая система конструкторской документации З4 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования З5 Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. З6 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении. З7 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации. З8 Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)	

	З9 Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. З10 Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. З11 Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. З12 Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.	
ДПК3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	З1 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации. З2 Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники. З3 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. З4 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	
ДПК 3.4. Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	З1 Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации. З2 Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании	Текущий контроль в форме: – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка устных/письменных ответов; – наблюдения и оценки выполнения практических работ; – наблюдения и оценки выполнения работ по

	сельскохозяйственной техники. З3 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. З4 Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.	производственной практике; – оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: – другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.
ДПК 3.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ПО6 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями ДУ11. использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна; ДУ 12. составлять полетное задание и план полета; ДУ13. оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы; ДУ14. оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов; ДУ15. читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; ДЗ10. правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов	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.

	над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; ДЗ11. 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; ДЗ12. летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов; ДЗ13. порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; ДЗ14. порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;	
ДПК 3.6. Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ПО6 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями. ДУ16. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; ДУ17. осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна; ДУ18. распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; ДУ19. определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления; ДУ20. принимать меры по обеспечению безопасного	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.

	выполнения полета беспилотным воздушным судном; ДУ21. использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; ДУ22.устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование; ДУ23. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы; ДЗ15. ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна; ДЗ16. назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; ДЗ17. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; ДЗ18. требования охраны труда и пожарной безопасности; ДЗ19. правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;	
ДПК.3.7. Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ПО6 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями ДУ24. использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и	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

	калибровке беспилотной авиационной системы; ДЗ20. требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; ДЗ21. перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; ДЗ22. порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;	самостоятельных работ. Промежуточный контроль: – другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.
ДПК.3.8. Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ПО6 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями ДУ25. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы. ДЗ23. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; ДЗ24. технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта.	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.

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

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

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.

Дополнения и изменения в программу профессиональлного модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, внесенные на 2022/2023 учебный год

1. Внесены изменения в программу профессионалльного модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих в подпункт:

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
очно-заочная форма обучения:
объем образовательной программы – 648 часов, включая:
учебной нагрузки обучающихся с преподавателем – 238 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 132 часа;
консультации – 2 часа;
промежуточная аттестация – 24 часов;
учебной и производственной практик – 252 часа.

2. Добавлен пункт **3.3. Тематический план профессионального модуля – очно-заочная форма обучения:**

3.3. Тематический план профессионального модуля – очно-заочная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации, семестр	Всего часов	Промежуточная аттестация, часов	консультации	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	диффер. зачет – 6 семестр	62	-		46	10	-	16	-		
ПК 1.9. ДПК 3.4.	**МДК.03.02.** Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	диффер. зачет – 5 семестр экзамен – 6 семестр	210	6	2	144	46	-	58	-		
ДПК 3.5. ДПК 3.6.	**МДК.03.03.** Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных летательных аппаратов	диффер. зачет – 5 семестр	106	-		48	18	-	58	-		
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	Диффер. зачет – 5 семестр	72								**72**	-

	оборудования										
ДПК 3.5. ДПК 3.6.	**Учебная практика (по профилю специальности) УП.03.02.** Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов тракторных агрегатах	-	36							**36**	-
ПК 1.9. ДПК 3.4.	**Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01.** Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	зачет – 5 семестр	144								**144**
ПК 1.9. ДПК 3.1. -ДПК 3.6.	**Квалификационный экзамен**	6 семестр	18	18							-
Всего:			**648**	**24**	**2**	**238**	**74**	**-**	**132**	**-**	**108**	**144**

3. Добавлен п.3.2.3 Содержание обучения по профессиональному модулю – очно-заочная форма обучения

3.2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю – очно-заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов	Уровень освоения	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**	
МДК.03.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования			**62**		
Тема 1.1. Общие положения	**Содержание**		**2**		
	1	**Общие положения.** 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	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**2**		
	1	Виды и принцип действия моечного оборудования. Способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды моечных средств. Наименование и маркировка масел, топлив, смазок и моющих составов.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1.
Тема 1.3. Неразъёмные соединения	**Содержание**		**2**		
	1	Технология выполнения неразъёмных соединений: заклёпочные, сварные, паяные, клеевые. Виды и применение заклёпочных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды сварки. Применение сварных соединений. Виды и применение пайки. Виды и применение клеевых соединений.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5. ПО3
Тема 1.4. Резьбовые соединения	**Содержание**		**2**		
	1	Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3.

1	2		3	4	
		Способы восстановления резьбы при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования**.** Обработка резьбовых поверхностей. Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений			ДЗ4. ДЗ5. ПО2
Тема 1.5. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	**Содержание**		**2**		
	1	Соединения призматической и сегментной шпонкой. Виды шпоночных соединений. Применение шпоночных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Шлицевые и штифтовые соединения сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5. ПО2
Тема 1.6. Механическая обработка металлов	**Содержание**		**2**		
	1	Наименование и маркировка металлов. Виды и технология механической обработки металла при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования к технологичности конструкции детали. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
Тема 1.7. Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**4**		
	1	Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования: почвообрабатывающие, посевные, уборочных машин. Общие требования и технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО2
	2	Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды измерительных средств. Выбор средств измерения. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО2
	Практическая работа		**8**		
	№ 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.

1	2		3	4	
					ДУ5. ДЗ5. ПО1- ПО4
	№ 2	Очистка и разборка тракторов	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5 ПО1- ПО4
	№ 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- ПО4
	№ 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- ПО4
Тема 1.8. Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	**Содержание**		**4**		
	1	Назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов (измельчения, смешивания, доставки и раздачи кормов, полива, сушки зерна). Взаимодействие его основных узлов. Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
	2	Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования. Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования. Оценка качества монтажных и демонтажных работ.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
	Практические работы		**2**		

1	2		3	4	
	№ 5	Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования для животноводческих ферм	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1-ПО4
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**		
	1	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-ПО4
Тема 1.9. Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**6**		
	1	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО2
	2	Основные приёмы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин. Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО2
	3	Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов машин. Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО2
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
	1	Выполнение практической работы: Восстановление деталей пластическим деформированием и полимерными материалами.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1- ПО4
	2	Выполнение практической работы: Восстановление деталей ручной сваркой и механизированной наплавкой.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. ПО1- ПО4

1	2		3	4	
	3	Выполнение практической работы: Освоение приемов ремонта рабочих органов почвообрабатывающих машин.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО1-ПО4
	4	Выполнение практической работы: Освоение приемов ремонта рабочих органов посевных и посадочных машин.	2		ОК 01- ОК 09. ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ПО1-ПО4
Тема 1.10. Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	**Содержание**		**10**		
	1	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Общие требования к сборке, замене деталей.	4	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО2.
	2	Особенности ремонта, сборки и установочных регулировок отдельных узлов и агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО2.
	3	Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО4.
	4	Основные операции при техническом обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДУ6. ДУ7. ДЗ4. ДЗ4. ДЗ5. ПО1.

1	2		3	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**6**		
	2	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-ПО4
	2	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-ПО4
	3	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-ПО4
Всего по МДК.03.01			**62**		
Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования **Виды работ:** 1. Выполнение слесарных операций. 2. Выполнение комплексных слесарных работ. 3. Выполнение токарных операций. 4. Выполнение комплексных слесарно-токарных работ. 5. Выполнение кузнечных операций. 6. Выполнение сварочных работ переменным током. 7. Выполнение сварочных работ постоянным током 8. Очистка и мойка сельскохозяйственных машин, узлов и деталей.			**72**		ОК 01- ОК 09. ДУ1-ДУ7. ДЗ1- ДЗ5 ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3. ПО1- ПО4

1	2		3	4	
9. Снятие, разборка и сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов. 10.Снятие, разборка, сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов самоходных комбайнов.					
Всего по МДК.03.01, УП.03.01			**134**		
МДК.03.02. Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства			**210**		
Раздел 1. Управление транспортными средствами и самоходными машинами.			**170**		
Тема 1.1. Законодательство в сфере дорожного движения	**Содержание**		**2**		
	1	Введение. Обзор законодательных актов, обеспечивающих безопасность дорожного движения транспортных средств. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения транспортных средств.	2	2	ПК 1.9. ДПК 3.4. У1, З1. ОК02 ОК05 ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**		
	1	Правила обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО).	2		
Тема 1.2. Правила дорожного движения	**Содержание**		**42**		
	1	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в правилах дорожного движения	2	2	ПК 1.9. ДПК 3.4. У1, З1, З2 З3, З4, ДЗ3 ДЗ6, ОК01 ОК02, ОК04 ОК05, ОК06
	2	Дорожные знаки: значение и классификация, требования к расстановке дорожных знаков. Предупреждающие знаки.	2	2	
	3	Знаки приоритета. Запрещающие знаки.	2	2	
	4	Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний.	2	2	
	5	Информационные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации.	2	2	
	6	Горизонтальная и вертикальная разметка.	2	3	
	7	Назначение и классификация светофоров. Сигналы светофора.	2	3	
	8	Сигналы регулировщика.	2	3	
	9	Начало движения, расположения транспортных средств на проезжей части, скорость движения.	2	3	
	10	Обгон, техника обгона, встречный разъезд.	2	3	
	11	Правила остановки и стоянки для транспортных средств	2	3	
	12	Проезд перекрестков.	2	3	
	13	Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов. Проезд мест остановок маршрутных транспортных средств.	2	3	
	14	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов.	2	2	
	15	Буксировка механических транспортных средств.	2	3	
	16	Перевозка людей и грузов.	2	2	

1	2		3	4	
	17	Требования к оборудованию транспортных средств. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники	2	2	
	18	Режимы работы и правила эксплуатации транспортных агрегатов самоходных и сельскохозяйственных машин.	2	2	
	19	Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям	2	2	
	20	Причины несложных неисправностей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	2	2	
	21	Виды и способы хранения техники	2	2	
	Практическое занятие		**18**		
	1	Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2		
	2	Решение тематических задач по теме: «Дорожная разметка».	2		
	3	Решение тематических задач по теме: «Сигналы светофора и регулировщика».	2		
	4	Решение тематических задач по теме: «Начало движения, маневрирование».	2		
	5	Решение тематических задач по теме: «Расположения транспортных средств на проезжей части».	2		
	6	Решение тематических задач по теме: «Обгон, встречный разъезд»	2		
	7	Решение тематических задач по теме: «Остановка и стоянка для транспортных средств»	2		
	8	Решение тематических задач по теме: «Проезд перекрестков транспортными средствами»	2		
	9	Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		**24**		
	1	Составление конспекта по теме: Обязанности участников дорожного движения (Обязанности участников дорожного движения. Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортным происшествиям).	4		
	2	Составление конспекта по теме: Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов.	2		
	3	Составление конспекта по теме: Основы работы с дорожными картами и навигационным оборудованием.	2		
	4	Решение экзаменационных билетов по правилам приема теоретического экзамена по ПДД органами гостехнадзора.	4		
	Выполнение практических работ:		-		
	5	Решение тематических задач по теме: «Общие положения, обязанности участников дорожного движения».	2		
	6	Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2		

1	2		3	4	
	7	Решение тематических задач по теме: «Проезд железнодорожных переездов».	2		
	8	Решение тематических задач по теме: «Движение транспортных средств по автомагистрали и жилой зоне» «Приоритет маршрутных транспортных средств».	2		
	9	Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	4		
Тема 1.3. Основы безопасного управления транспортными средствами			**54**		
Тема 1.3.1. Основы безопасного управления транспортными средствами	**Содержание**		**8**		ПК 1.9. ДПК 3.4. У1, У2 У3, У4 ДУ8
	1	Дорожное движение. Профессиональная надежность водителя.	2	2	
	2	Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления.	2	2	
	3	Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством.	2	2	
	4	Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участков дорожного движения	2	3	
	Практически занятия		**2**		
	1	Решение тематических задач по теме: «Дорожные условия и безопасность движения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**		
	1	Составление конспекта по теме: Дорожные условия и безопасность движения.	2		
Тема 1.3.2. Основы управления транспортными средствами категории «В», «С»	**Содержание**		**4**		
	1	Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях	2	2	З2, З3, ДЗ6 ДЗ7, ОК01 ОК02, ОК04 ОК05, ОК06 ОК07
	2	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**		
	1	Составление конспекта по теме: Приемы управления транспортным средством	2		
Тема 1.3.3. Основы управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	**Содержание**		**4**		
	1	Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях. правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	2	2	З2, З3 ДЗ6, ДЗ7 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05 ОК06. ОК07
	2	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	2	2	
	Практические занятия		**4**		
	1,2	Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «В», «С», «Е»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**		
	1	Составление конспекта по теме: Приемы управления тракторами и самоходными	2		

1	2		3	4	
		сельскохозяйственными машинами			
Тема 1.3.4. Организация и выполнение перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С»	**Содержание**		**4**		
	1	Режим труда и отдыха водителя. Правила и нормы охраны труда.	2	2	
	2	Применение тахографов.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**		
	1	Составление конспекта по теме: Организация и выполнение перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С» (Организация грузовых перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С» Диспетчерское руководство работы подвижного состава автомобилей.).	2		
Тема 1.3.5. Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом	**Содержание**		**2**		
	1	Правила оформления путевой, транспортной, технической и другой документации. Работа такси на линии	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**		
	1	Составление конспекта по теме: Нормативное правовое обеспечение пассажирских перевозок автомобильным транспортом категории «В», «С».	2		
Тема 1.3.6. Организация и выполнение перевозок грузов тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	**Содержание**		**8**		
	1	Классификация сельскохозяйственных грузов	2	2	
	2	Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки	2	2	
	3	Типы и принцип работы сцепных устройств	2	2	
	4	Правила и нормы охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов, проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов	2	2	
	Практические занятия		**4**		
	1,2	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «D», «F»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**		
	1	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «В», «С», «Е», «D», «F»	4		
Тема 1.4. Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии			**28**		
Тема 1.4.1. Эмоциональное состояние и профилактика конфликтов	**Содержание**		**6**		
	1	Познавательные функции. Системы восприятия и психомоторные навыки.	2	2	ПК 1.9., ДПК 3.4., ДУ9, З2 ОК02 ОК04, ОК05 ОК06
	2	Этические основы деятельности водителя. Ответственность водителя за безопасность на дороге	2	2	

1	2		3	4	
	3	Основы эффективного общения.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**		
	1	Подготовить сообщения по теме: Эмоциональные состояния и способы саморегуляции поведения водителя. Конфликты и их профилактика.	4		
Тема 1.4.2. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	**Содержание**		**8**		
	1	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших	2	2	ПК 1.9, ДПК 3.4 ДУ10, ДЗ8 ОК04, ОК06 ОК07
	2	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2	3	
	3	Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах	2	3	
	4	Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии.	2	3	
	Практические занятия		**6**		
	1	Отработка приемов первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	2		
	2	Отработка приемов первой помощи при кровотечениях.	2		
	3	Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**		
	Выполнение практических работ:		-		
	1	Отработка приемов первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях	2		
	2	Решение ситуационных задач по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями.	2		
Раздел 2. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов.			**32**		
Тема 2.1. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов.	**Содержание**		**10**		
	1	Правила эксплуатации почвообрабатывающих машин. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	**2**	**2**	34,35,36, ОК 01, ОК 02, ДЗ8, ДЗ9, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	2	Правила эксплуатации посевных и посадочных машин. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	**2**	**2**	34,35,36, ОК 01, ОК 02, ДЗ8, ДЗ9, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7

1	2		3	4	
	3	Правила эксплуатации машин для заготовки кормов. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	**2**	**2**	З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	4	Правила эксплуатации машин для внесения удобрений. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	**2**	**2**	З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	5	Правила эксплуатации машин для борьбы с вредителями и болезнями с\х культур. Охрана труда и противопожарная безопасность при производстве продукции растениеводства.	**2**	**2**	З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	Практические занятия		**12**		
	1	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации почвообрабатывающих машин	**2**		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	2	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации посевных машин	**2**		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	3	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для скашивания и заготовки кормов.	**2**		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4,

1	2		3	4	
					ДУ6, ДУ7
	4	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для прессования и силосования кормов.	**2**		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	5	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин при проведении технического обслуживания и постановкой на хранение машинно-тракторного парка.	**2**		У2, З4, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	6	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации навесного оборудования машин.	**2**		У2, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	Самостоятельная работа обучающихся		**10**		
	1	Выполнение практических работ: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации посадочных машин.	**2**		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5,ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	2	Выполнение практических работ: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для уборки зерновых культур.	**2**		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	3	Выполнение практических работ: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин для внесения удобрений.	**2**		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39,

1	2		3	4	
					ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	4	Выполнение практических работ: Решение тематических задач по безопасной транспортировки с/х машин.	**2**		У2, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
	5	Выполнение практических работ: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов при выполнении технологических операций в загоне.	**2**		У2,У5, З4,З5,З6, ОК 01, ОК 02, Д38, Д39, ПК 1.9, ПО4, ПО5, ДПК 3.4, ДУ6, ДУ7
		Консультация	**2**		
		Промежуточная аттестация	**6**		
		Всего по МДК.03.02	**210**		
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства **Виды работ:** 1. Ознакомление с производством, охраной труда и противопожарными мероприятиями. 2. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений в почву трактором МТЗ-1221 и разбрасывателем РОУ-6. 3. Работа на агрегате для внесения органических удобрений в составе трактора Агромаш-90ТГ и разбрасывателя РОУ-6. 4. Подготовка пахотного агрегата трактора Агромаш-90ТГ и плуга навесного ППО-4-40 к работе. 5. Работа на пахотном агрегате с соблюдением техники безопасности и агротехнических требований 6. Подготовка и работа на агрегате для лущения стерни. 7. Подготовка и работа на агрегате для культивации почвы. 8. Подготовка и работа на агрегате для боронования. 9. Подготовка агрегата для прикатывания почвы трактором Агромаш-90ТГ и катком кольчато-шпоровым ККШ-10. 10. Работа на агрегате для прикатывания почвы в составе трактора Агромаш-90ТГ, катка кольчато-шпорового ККШ-10. 11. Подготовка агрегатов для посева зерновых культур трактором МТЗ-1221 и сеялкой СЗР-5,4. 12. Работа на агрегатах для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗР-5,4. 13. Подготовка и работа на картофелепосадочной машине. 14. Подготовка самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100 для измельчения грубых и сочных кормов.			**144** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6**		

1	2	3	4	
15.Работа на самоходном кормоуборочном комбайне для измельчения грубых и сочных кормов. 16.Подготовка кормораздаточного агрегата к работе трактором МТЗ-1221 и кормораздатчиком тракторным универсальным КТУ-10А. 17.Работа на кормораздаточном агрегатов составе трактора МТЗ-1221 и кормораздатчика тракторного универсального КТУ-10А. 18.Подготовка к работе кормоуборочного комбайна, работа на кормоуборочном комбайне. 19.Работа на машинах и установках по удалению и транспортировке навоза трактором МТЗ-1221 и прицепом 1 ПТС-4. 20.Работа на машинах и установках для доения коров и первичной обработки молока 21.Подготовка зерноуборочного комбайна к работе. 22.Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для скашивания трав. 23.Работа на агрегате для сгребания соломы. 24.Работа на агрегате для уборки солом в рулоны пресс-подборщиком ПР-200.		**6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6** **6**		
Всего по МДК.03.02, ПП.03.01		**354**		
МДК.03.03 Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных летательных аппаратов		**106**		
Раздел 1 Спутниковые технологии в сельском хозяйстве		**30**		
Тема 1.1. Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве	**Содержание**	**4**		ОК-01, ОК- 02, Д314, Д318
	1 Область применения спутниковых систем и беспилотных аппаратов в сельском хозяйстве.	2	2	
	2 Меры безопасности при управлении БПЛА.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	**6**		
	-- Поиск информации и подготовка докладов на темы: Глобальные навигационные системы. Развитие беспилотных систем в науке и технике. Российское законодательство о применении беспилотных систем.	6		
Тема 1.2. Точное земледелие.	**Содержание**	**4**		ОК-01, ОК- 02, ОК-09, Д313, Д314
	1 Картографирование сельскохозяйственных угодий.	2	2	
	4 Мониторинг посевов полей.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	**6**		
	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Программное обеспечение технологии точного земледелия. Показатели, определяемые системой мониторинга технологических процессов. Мониторинг процесса работы сельскохозяйственных машин.	6		

1		2	3	4	
Тема 1.3. Спутниковая навигация	**Содержание**		**4**		ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ19
	1	Устройство и принцип работы Агро Навигатора.	2	2	
	2	Подготовка технологических операций в базе Агро Навигатора.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		**6**		
		Поиск информации и подготовка докладов на темы: Параллельное вождение МТА. Контроль и настройка сеялок. Контроль и настройка опрыскивателей.	6		
Раздел 2 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА)			**46**		ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 10-ДЗ14
Тема 1.4. Общие сведения БПЛА	**Содержание**		**4**		
	1	Классификация БПЛА.	2	2	
	2	Устройство и принцип работы БПЛА.	2	2	
	Практические занятия		**4**		
	1	Подготовка БПА к работе.	2	2	
	2	Взлёт и посадка БПЛА.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
	-	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Способы взлета и посадки БПЛА. Работа компонентов БПЛА. Полетные задания БПЛА. Подготовить реферат на тему: Выполнение полетного задания тренажер симулятор.	8		
Тема 1.5. Управление БПЛА	**Содержание**		**4**		ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 15-ДЗ19, ДУ12, ДУ13
	1	Пульт управления БПЛА	2		
	2	Работа камеры БПЛА	2		
	Практические занятия		**4**		
	1	Свободный полет тренажер симулятор.	2	2	
	2	Пролет трассы с препятствиями тренажер симулятор.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
	-	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Режимы полета БПЛА Основные маневры пилотирования Прохождения сложных участков Подготовить реферат на тему:	8		

1		2	3	4	
		Пролет трассы с моделями задач.			
Тема 1.6. Обслуживание и ремонт БПЛА	**Содержание**		**2**		ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 16, ДЗ17, ДЗ18, ДЗ20-ДЗ24, ДУ13
	1	Рама, крепления и пропеллер.	2	2	
	Практические занятия		**4**		
	1	Расчет и подбор электромотора.	2	2	
	2	Расчет и выбор пропеллера.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
	-	Поиск информации и подготовка докладов на темы: Электродвигатель и регулятор оборотов. Полетный контроллер и приемник сигнала. Плата распределения питания и камера. Аккумулятор.	8		
Раздел 3 Настройка и программирование БПЛА			**30**		ОК-01, ОК- 02, ДЗ16, ДЗ1,9 ДУ11, ДУ17
Тема 1.7. Настройка программного обеспечение БПЛА	**Содержание**		**2**		
	1	Установка и обновление программного обеспечения.	2	2	
	Практические занятия		**4**		
	1	Выполнение установки программного обеспечения	2	2	
	2	Выполнение настройки компонентов БПЛА	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
	-	**Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.3.** Поиск информации и подготовка докладов на темы: Настройка компонентов БПЛА. Калибровка БПЛА. Калибровка пульта. Настройки конфигурации	8		
Тема 1.8. Программирование БПЛА	**Содержание**		**6**		ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19, ДУ24
	1	Работа с командной строкой.	2	2	
	2	Программирование полетного контроллера.	2	2	
	3	Программирование регулятора оборотов.	2	2	
	Практические занятия		**2**		
	1	Расчет мощности, выдаваемой аккумуляторной батареей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**		
		Поиск информации и подготовка докладов на темы: Программирование моторов. Программирование питания и батареи.	8		

1	2	3	4	
	Подготовить реферат на тему: Расчет радиуса действия БПЛА. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.			
	Всего по МДК.03.03.	**106**		
УП.03.02.Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов **Виды работ:** 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.		**36** **6** **6** **6** **6** **6** **6**		ОК.019-ОК-09, ДПК.3.5.-ДПК.3.8
	Всего по МДК.03.03., УП.03.02	**142**		
Квалификационный экзамен		**18**		
	Итого по ПМ	**648**		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).