

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор

В.А. Римша
« 10 » 05 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

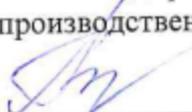
ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

Специальность:

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

СОГЛАСОВАНО

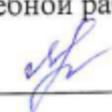
Заместитель директора
по производственному обучению

 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.....	21
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03	23
3.1. Тематический план профессионального модуля – очная форма обучения	23
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ).....	27
3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю – очная форма обучения	27
3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю – заочная форма обучения	48
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	66
4.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	66
4.2. Информационное обеспечение обучения	68
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	71
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	71
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	71
Дополнения и изменения в программу профессионального модуля	81
3.3. Тематический план профессионального модуля – очно-заочная форма обучения	82
3.2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю – очно-заочная форма обучения	84

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

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

ДПК 3.1 Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования

ДПК 3.2 Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций

ДПК 3.3 Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

Уметь:

Дополнительные умения

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

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

ДУ3 - использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое,

слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;

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

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

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

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

Знать:

Дополнительные знания

ДЗ1 - виды, технологии ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;

ДЗ2 - виды механической обработки металла;

ДЗ3 - виды измерительных средств;

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

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

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

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

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

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

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

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

ПО2. Управлении транспортными средствами и самоходными машинами.

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

уметь:

Раздел 1:

У1 - соблюдать Правила дорожного движения;

У2 - уверенно действовать в нестандартных ситуациях;

У3 - соблюдать режим труда и отдыха;

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

У5 - выполнять пассажирские и грузовые перевозки;

Дополнительные умения:

ДУ8 - получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;
ДУ9 - управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;

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

Раздел 2:

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

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

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

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

Дополнительные умения:

ДУ11 – Подготавливать сельскохозяйственные машины на заданный режим работы.

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

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

знать:

Раздел 1:

31 - основы законодательства в сфере дорожного движения;

32- основы безопасного управления транспортными средствами;

33 - правила перевозки грузов и пассажиров;

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

Дополнительные знания:

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

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

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

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

Раздел 2:

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

36 - Единая система конструкторской документации.

37 - Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.

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

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

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

311 - Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.

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

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

Дополнительные знания:

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

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

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

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

ДПО2 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями.

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

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

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

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

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

Дополнительные умения:

ДПК.3.5.:

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

ДУ 15. составлять полетное задание и план полета;

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

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

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

ДПК.3.6.

ДУ19. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;

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

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

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

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

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

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

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

ДПК.3.7.

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

ДПК.3.8.

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

Дополнительные знания:

ДПК.3.5.

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

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

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

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

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

ДПК.3.6.

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

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

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

Д320. требования охраны труда и пожарной безопасности;

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

ДПК.3.7.

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

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

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

ДПК.3.8.

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

Д326. технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта.

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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.

Личностные результаты реализации программы воспитания (<i>дескрипторы</i>)	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. Сознующий 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

<p>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</p>	<p>ОК 03 ОК 05. ОК 06</p>	<p>– 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;</p>
<p>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 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</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06</p>	<p>– 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; – 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;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – 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;
<p>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 сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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;
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры,</p>	<p>ОК 05 ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – участие в исследовательской и проектной работе;

<p>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</p>		<ul style="list-style-type: none"> – 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;
<p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии;</p>

<p>способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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;
<p>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</p>	<p>ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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;
<p>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</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной

<p>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</p>		<p>принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p>
<p>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</p>	<p>ОК 07 ОК 08</p>	<p>– 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;</p>
<p>ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической</p>	<p>ОК 07 ОК 02</p>	<p>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования,</p>

<p>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</p>		<p>нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление навыков цифровой безопасности;</p>
<p>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 и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>ОК 06</p>	<p>– участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок;</p>
<p>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</p>	<p>ОК 06</p>	<p>– осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надежные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное родительство</p>

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 инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций	ДУ2. осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования; ДУ3. использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования; ДЗ3. виды измерительных средств;	Тема 1.1. Общие положения. Тема 1.6. Механическая обработка металла. Тема 1.7. Технические измерения.
1.3.	ДПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта	ДУ4. производить операции по разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонту, регулировке сельскохозяйственных машин и	Тема 1.2. Неразъемные соединения. Тема 1.3. Резьбовые соединения. Тема 1.4.

	узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	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; Д34. виды технологичности, экономическую целесообразность технологичности, технологичность механической обработки деталей и литых изделий; Д35. технологию выполнения соединений: неразъемных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых.	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. Д36. правила техники безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ; Д37. порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации; Д38. приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;	Тема 2.3. Основы безопасного управления транспортными средствами Тема 2.4. Психофизиологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии

		<p>ДЗ9. понятие сквозных технологий цифровой экономики: использование сквозной цифровой технологии «компоненты робототехники и сенсорики» в области сельского хозяйства; использование сквозной цифровой технологии «технологии беспроводной связи» в области сельского хозяйства; использование сквозной цифровой технологии «технологии виртуальной и дополненной реальностей» в области сельского хозяйства.</p>	
		<p>ДУ11 – Подготавливать сельскохозяйственные машины на заданный режим работы. ДУ12 – Выполнять механизированные работы в растениеводстве с соблюдением агротехнических требований. ДУ13 - Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>ДЗ10 – Последовательность операций выполнения механизированных работ в растениеводстве с соблюдением агротехнических требований. ДЗ11 – Устранение простейших неисправностей в процессе работы машинно-тракторных агрегатов.</p>	<p>Тема 2.2. Технология подготовки к работе почвообрабатывающих машин. Тема 2.3. Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин Тема 2.4. Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений Тема 2.5. Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Тема 2.6. Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено. Тема 2.7. Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур. Тема 2.8. Технология подготовки к работе машин для послепосевной обработки зерна Тема 2.9. Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля. Тема 3.1. Технология подготовки к работе</p>

			машин для животноводческих ферм
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	<p>ДУ11. использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;</p> <p>ДУ 12. составлять полетное задание и план полета;</p> <p>ДУ13. оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы;</p> <p>ДУ14. оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов;</p> <p>ДУ15. читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</p> <p>Д310. правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</p> <p>Д311. основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации;</p> <p>Д312. летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;</p> <p>Д313. порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</p> <p>Д314. порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;</p>	<p>Тема 1.1. Основные сведения применения спутниковых технологий в сельском хозяйстве</p> <p>Тема 1.2. Точное земледелие.</p> <p>Тема 1.3. Спутниковая навигация</p> <p>Тема 1.4. Общие сведения о беспилотных летательных аппаратах</p>
3.2.	ДПК 3.6. Управление (контроль) полетом беспилотного	ДУ16. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;	Тема 1.5. Управление беспилотными летательными аппаратами

	<p>воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>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; Д315. ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна; Д323. назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; Д318. требования охраны труда и пожарной безопасности; Д319. правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</p>	<p>Тема 1.7. Настройка программного обеспечения беспилотных летательных аппаратов Тема 1.8. Программирование беспилотных летательных аппаратов</p>
3.3.	<p>ДПК.3.7. Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>ДУ24. использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; Д316. требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; Д321. перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; Д322. порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</p>	<p>Тема 1.6. Обслуживание и ремонт беспилотных летательных аппаратов</p>

3.4.	ДПК.3.8. Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ДУ23. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы; Д317. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; Д324. технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта.	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. ДПК 3.7. ДПК 3.8.	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. ДПК 3.6. ДПК 3.7. ДПК 3.8.	Учебная практика (по профилю специальности) УП.03.02. Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов тракторных агрегатах	дифференцированный зачет – 7 семестр	36						36	-	
ПК 1.9. ДПК 3.4.	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	зачет – 6 семестр	108						108	108	
ПК 1.9. ДПК 3.1. - ДПК 3.4.	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. ДПК 3.7. ДПК 3.8.	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. ДПК 3.7. ДПК 3.8.	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 3.4.	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 объеме, 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. Неразъемные соединения	Содержание		2		
	3	Технология выполнения неразъемных 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. ДУ4. 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. ДЗ3. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. ДЗ5. ПО1- ПО4

1	2		3	4	5
	№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. 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.	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.2. ДУ2.

1	2		3	4	5
		Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте			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: - подготовка докладов, алгоритмов, таблиц на тему: «Устранение дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся.		2		ДПК 3.2. ДУ2. ДУ3. ДЗ3. ДЗ4. 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.

1	2		3	4	5
	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
	№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		

1	2	3	4	5
Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования		72		
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.				
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.		138		
Тема 1.1. Законодательство в сфере дорожного движения	Содержание	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, 31. ОК 02 ОК 05 ОК 07
	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, 31, 32, 33, 34, Д33, Д36 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	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		

1	2		3	4	5
	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	
	Практическое занятие		28		
	1	Решение тематических задач по теме: «Общие положения, обязанности участников дорожного движения».	2	2	
	2	Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2	2	
	3	Решение тематических задач по теме: «Дорожные знаки».	2	2	
	4	Решение тематических задач по теме: «Дорожная разметка».	2	2	
	5	Решение тематических задач по теме: «Сигналы светофора и регулировщика».	2	2	
	6	Решение тематических задач по теме: «Начало движения, маневрирование».	2	2	
	7	Решение тематических задач по теме: «Расположения транспортных средств на проезжей части».	2	2	
	8	Решение тематических задач по теме: «Обгон, встречный разъезд»	2	2	
	9	Решение тематических задач по теме: «Остановка и стоянка для транспортных средств»	2	2	
	10	Решение тематических задач по теме: «Проезд перекрестков транспортными средствами»	2	2	
	11	Решение тематических задач по теме: «Проезд железнодорожных переездов».	2	2	

1	2		3	4	5
	12	Решение тематических задач по теме: «Движение транспортных средств по автомагистрали и жилой зоне». «Приоритет маршрутных транспортных средств».	2	2	
	13	Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2	2	
	14	Решение тематических задач по правилам дорожного движения для самоходных и сельскохозяйственных машин.	2	2	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.2. Решение экзаменационных билетов по правилам приема теоретического экзамена по ПДД органами Ростехнадзора.			2	1	
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			26		
Тема 1.3.1. Основы безопасного управления транспортными средствами	Содержание		6		
	1	Дорожное движение. Профессиональная надежность водителя.	2	2	ДПК 3.4. У1, У2, У3, У4, ДУ8 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	2	Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления	2	2	
	3	Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участков дорожного движения	2	2	
Тема 1.3.2. Основы управления транспортными средствами категории «В», «С», тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	Содержание		6		
	1	Приемы управления транспортным средством. Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях	2	2	32, 33, Д36 Д37, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, У1 У2, У3 У4, ДУ8
	2	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях	2	2	
	3	Управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами, правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	2	2	
	Практические занятия		2		
	1	Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «Д», «С».	2		
Содержание		8			

1	2		3	4	5
Тема 1.3.3. Организация и выполнение пассажирских и грузовых перевозок	1	Организация грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом. Диспетчерское руководство работы подвижного состава автомобилей. Правила оформления путевой, транспортной, технической и другой документации.	2	2	32, 33, ДЗ6 ДЗ7, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, У1 У2, У3 У4, ДУ8
	2	Режим труда и отдыха водителя. Правила и нормы охраны труда. Применение тахографов.	2	2	
	3	Классификация сельскохозяйственных грузов. Типы и принцип работы сцепных устройств.	2	2	
	4	Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки	2	2	
	Практические занятия		4		
	1,2	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «С», «Е», «D», «F»	4		
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. Психфизиологические 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, 32 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	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 ОК 04, ОК 06
	2	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и	2	3	

1	2	3	4	5	
	кровообращения			ОК 07 У5	
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			
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. Технология производства продукции растениеводства.					
Тема 2.1. Основы растениеводства	Содержание		2		
	1	Почва и ее плодородие. Механический состав и реакция почвы. Вредители сельскохозяйственных растений зоны, и способы борьбы с ними. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве. Приемы основной и предпосевной обработки почвы.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, 37
	Практические занятия		2		
2	ПР №1. Определение механического состава и реакции почвы, плотности по профилю пахотного слоя	2	3		
Тема 2.2. Технология подготовки к работе почвообрабатывающих машин.	Содержание		2		
	1	Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения. Принцип действия, устройство плугов общего назначения. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности плугов. Виды и способы движения плугов общего назначения. Агротехнические требования к вспашке и безотвальной обработке почвы. Контроль и оценка качества основной обработки почвы.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, 35-38, 311, 313,Д310, Д311,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Самостоятельная работа обучающихся		1		
	2	Процессы, происходящие при вспашке.	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, Д310
	Содержание		2		
3	Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Принцип действия, устройство лущильников, культиваторов, борон и катков. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09	

1	2	3	4	5
	<p>почвы. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Агротехнические требования и контроль и оценка качества машин для предпосевной обработки почвы.</p>			35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	4 Пути повышения производительности МТА.	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ДУ12
	Практические занятия	4		
	5 ПР №2. Подготовка к работе пахотного агрегата. Работа пахотного агрегата в поле.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.
	6 ПР №3. Подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Работа агрегатов для предпосевной обработки почвы в поле.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12 ПК 1.9, ДПК 3.4.
Тема 2.3. Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	Содержание	4		
	1 Подготовка к работе посевных машин. Принцип действия, устройство посевных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посева с/х культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности посевных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посева, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования и контроль качества посева.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12
	2 Подготовка к работе рассадопосадочных машин. Принцип действия, устройство рассадопосадочных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки рассады. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности рассадопосадочных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посадки, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования, контроль и оценка качества посадки рассады.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12

1	2	3	4	5
	<p>Практические занятия</p> <p>3 ПР №4. Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата.</p> <p>4 ПР №5. Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04 У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, 38,311,313, ДУ11, ДУ12</p>
<p>Тема 2.4. Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений</p>	<p>Содержание</p> <p>1 Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Принцип действия, устройство разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности разбрасывателей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Агротехнические требования к внесению удобрений, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения удобрений. Правила и нормы охраны труда.</p> <p>Практические занятия</p> <p>2 ПР №6. Подготовка к работе разбрасывателей удобрений. Работа разбрасывателей в поле.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.</p>
<p>Тема 2.5. Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Содержание</p> <p>1 Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Принцип действия, устройство опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов. Агротехнические требования к опыливанию и опрыскиванию полей, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Правила и нормы охраны труда.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12</p>

1	2	3	4	5
	Практические занятия	2		
	2 ПР №7. Подготовка к работе опрыскивателей и опыливателей. Подготовка к работе протравителей.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	3 Агрехимические работы с применением «Агронавигатор плюс»	1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ДЗ10, ДЗ11
Тема 2.6. Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено.	Содержание	4		
	1 Подготовка к работе машин для уборки трав на сено. Принцип действия, устройство косилок и граблей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки трав на сено. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для уборки трав на сено. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для заготовки кормов. Агротехнические требования к машинам для уборки трав на сено. Контроль и оценка качества к выполнению работ.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	2 Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена. Принцип действия, устройство машин для подбора и прессования сена. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для подбора и прессования сена. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Агротехнические требования к машинам для подбора и прессования сена, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2	ОК 01, ОК 02., ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия	2		
	3 ПР №8. Подготовка к работе агрегатов для уборки сена и прессования сена	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	Содержание	2		
	4 Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов. Принцип действия, устройство кормоуборочных комбайнов. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности кормоуборочных комбайнов. Виды и способы движения кормоуборочных комбайнов. Агротехнические требования к работе кормоуборочных комбайнов, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12

1	2	3	4	5
	<p>Практические занятия</p> <p>5 ПР №9. Подготовка к работе агрегатов для уборки силосуемых культур.</p>	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
Тема 2.7. Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур.	<p>Содержание</p> <p>1 Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур. Принцип действия, устройство машин для уборки зерновых культур. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых культур, контроль и оценка качества выполнения работ.</p> <p>Практические занятия</p> <p>2 ПР №10. Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.</p>	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12
Тема 2.8. Технология подготовки к работе машин для послеуборочной обработки зерна	<p>Содержание</p> <p>1 Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна. Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ по послеуборочной обработке зерна. Правила и нормы охраны труда</p> <p>Практические занятия</p> <p>2 ПР №11 Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна.</p>	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
Тема 2.9. Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля.	<p>Содержание</p> <p>1 Подготовка к работе картофелепосадочной машины. Принцип действия, устройство картофелепосадочной машины. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелепосадочной</p>	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 09

1	2	3	4	5
	машины. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелепосадочной машины. Агротехнические требования к работе картофелепосадочной машины, контроль и оценка качества выполнения работ.			35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	2 Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Принцип действия, устройство картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелеуборочных машин. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелеуборочных машин. Агротехнические требования к работе картофелеуборочных машин, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2	ОК 01. ОК 02. 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия	2		
	3 ПР №12. Комплектование картофелепосадочных, картофелеуборочных машин.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
Раздел 3. Технология подготовки техники для животноводческих ферм.		5		
Тема 3.1. Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	Содержание	2		
	1 Подготовка к работе машин для животноводческих ферм. Принцип действия, устройство машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов, контроль и оценка качества выполнения работ. Правила и нормы охраны труда.	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09 35-313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия	2		
	2 ПР №13. Подготовка к работе машин для животноводческих ферм.	2	2	ОК 01- ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
3 Инновационные технологии для животноводческих ферм.	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, Д310, Д311	
Промежуточная аттестация		12		
Всего по МДК.03.02		210		
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста				ОК.01-ОК.09,

1	2	3	4	5
сельскохозяйственного производства		108		ДПКЗ.4 ПО1 ПО2 ДПО1
Виды работ:				
1. Ознакомление с производством, охраной труда и противопожарными мероприятиями.		6		
2. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений в почву трактором МТЗ-1221 и разбрасывателем РОУ-6.		6		
3. Работа на агрегате для внесения органических удобрений в составе трактора Агромаш-90ТГ и разбрасывателя РОУ-6.		6		
4. Подготовка пахотного агрегата трактора Агромаш-90ТГ и плуга навесного ППО-4-40 к работе.		6		
5. Работа на пахотном агрегате с соблюдением техники безопасности и агротехнических требований		6		
6. Подготовка агрегата для прикатывания почвы трактором Агромаш-90ТГ и катком кольчато-шпоровым ККШ-10.		6		
7. Работа на агрегате для прикатывания почвы в составе трактора Агромаш-90ТГ, катка кольчато-шпорового ККШ-10.		6		
8. Подготовка агрегатов для посева зерновых культур трактором МТЗ-1221 и сеялкой СЗР-5,4.		6		
9. Работа на агрегатах для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗР-5,4.		6		
10. Подготовка самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100 для измельчения грубых и сочных кормов.		6		
11. Работа на самоходном кормоуборочном комбайне для измельчения грубых и сочных кормов.		6		
12. Подготовка кормораздаточного агрегата к работе трактором МТЗ-1221 и кормораздатчиком тракторным универсальным КТУ-10А.		6		
13. Работа на кормораздаточном агрегатов составе трактора МТЗ-1221 и кормораздатчика тракторного универсального КТУ-10А.		6		
14. Работа на машинах и установках по удалению и транспортировке навоза трактором МТЗ-1221 и прицепом 1 ПТС-4.		6		
15. Работа на машинах и установках для доения коров и первичной обработки молока		6		
16. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе.		6		
17. Работа на агрегате для сгребания соломы.		6		
18. Работа на агрегате для уборки соломы в рулоны пресс-подборщиком ПР-200.		6		
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
	2	Развитие беспилотных систем в науке и технике.	2	2
				ОК-01, ОК- 02, ДЗ15
				ОК-01, ОК- 02, ДЗ14

1	2		3	4	5
	3	Российское законодательство о применении беспилотных систем.	2	2	ОК-01, ОК- 02, Д312
	4	Область применения спутниковых систем и беспилотных аппаратов в сельском хозяйстве.	2	2	ОК-01, ОК- 02 Д312
	5	Меры безопасности при управлении БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК- 02, Д318, Д322
Тема 1.2. Точное земледелие.	Содержание		10		
	1	Картографирование сельскохозяйственных угодий.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09, Д317
	2	Программное обеспечение технологии точного земледелия.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09, Д315, Д317
	3	Показатели, определяемые системой мониторинга технологических процессов.	2	2	ОК-01, ОК- 02, Д315
	4	Мониторинг посевов полей.	2	2	ОК-01, ОК- 02, Д315
	5	Мониторинг процесса работы сельскохозяйственных машин.	2	2	ОК-01, ОК- 02, Д317
Тема 1.3. Спутниковая навигация	Содержание		10		
	1	Устройство и принцип работы Агро Навигатора.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 Д323
	2	Подготовка технологических операций в базе Агро Навигатора.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 Д323
	3	Параллельное вождение МТА.	2	2	ОК-01, ОК- 02, Д320
	4	Контроль и настройка сеялок.	2	2	ОК-01, ОК- 02, Д320
	5	Контроль и настройка опрыскивателей.	2	2	ОК-01, ОК- 02, Д320
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 Д312-Д316

1	2		3	4	5
	2	Устройство и принцип работы БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 14-Д318
	3	Способы взлета и посадки БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 14-Д318
	4	Работа компонентов БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 14-Д318
	5	Полетные задания БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 14-Д318
	Практические занятия		6		
	1	Подготовка БПА к работе.	2	3	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2
	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 ДЗ 18-Д323, ДУ15, ДУ16
	2	Работа камеры БПЛА	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19-Д323, ДУ15, ДУ16
	3	Режимы полета БПЛА	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19-Д323, ДУ15, ДУ16
	4	Основные маневры пилотирования	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19-Д323, ДУ15, ДУ16
	5	Прохождения сложных участков	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 19-Д323
	Практические занятия		6		

1	2		3	4	5
	1	Свободный полет тренажер симулятор.	2	3	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28, ДПО2
	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 20, ДЗ21, ДЗ22, ДЗ23-ДЗ26, ДУ16
	2	Электродвигатель и регулятор оборотов.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 20, ДЗ21, ДЗ22, ДЗ23-ДЗ26, ДУ16
	3	Полетный контроллер и приемник сигнала.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 20, ДЗ21, ДЗ22, ДЗ23-ДЗ26, ДУ16
	4	Плата распределения питания и камера.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 20, ДЗ21, ДЗ22, ДЗ23-ДЗ26, ДУ16
	5	Аккумулятор.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 20, ДЗ21, ДЗ22, ДЗ23-ДЗ26, ДУ16
	Практические занятия		4		
	1	Расчет и подбор электромотора.	2	3	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28
	2	Расчет и выбор пропеллера.	2		
Раздел 3 Настройка и программирование БПЛА			30		
	Содержание		10		

1	2		3	4	5
Тема 1.7. Настройка программного обеспечения БПЛА	1	Установка и обновление программного обеспечения.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ14, ДЗ15, ДУ14
	2	Настройка компонентов БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ17-ДЗ21, ДУ14
	3	Калибровка БПЛА.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ19, ДЗ21 ДУ14, ДУ20
	4	Калибровка пульта.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ18, ДЗ21
	5	Настройки конфигурации	2	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ18, ДЗ21
	Практические занятия		4		
	1	Выполнение установки программного обеспечения	2	3	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14, ДУ25.
	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 21, ДУ26
	2	Программирование полетного контроллера.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 , ДЗ19, ДЗ21, ДУ27
	3	Программирование регулятора оборотов.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ19, ДЗ21, ДУ27
	4	Программирование моторов.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ21, ДУ27
	5	Программирование питания и батареи.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ДЗ21, ДУ27
	Практические занятия		6		
	1	Расчет мощности, выдаваемой аккумуляторной батареей.	2	3	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14-ДУ28
	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		

1	2	3	4	5
	<p>УП.03.02.Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 ДПО2
	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		
Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.3. Неразъемные соединения	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	<p>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 объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО2
	<p>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.</p>	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. ДЗ1. ДЗ2. ПО1.
	<p>1 Технология выполнения неразъемных 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.</p>	2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. ДЗ4. ДЗ5. ПО3

1	2		3	4	
Тема 1.4. Резьбовые соединения	Содержание		2		
	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. Д34. Д35. 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. Д34. Д35. 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. Д31. Д32. 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. Д33. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. Д35. 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. Д33. ДПК 3.3. ДУ4. ДУ5. Д35. 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			

1	2		3	4	
	3	Выполнение практической работы: Очистка и разборка тракторов	2		
	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 восстановлении 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.
	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.

1	2		3	4	
	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	ОК 01- ОК 09. ДУ1-ДУ7. ДЗ1- ДЗ5 ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3. ПО1- ПО4
Учебная практика УП.03.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования			72		ОК 01- ОК 09. ДУ1-ДУ7. ДЗ1- ДЗ5 ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3. ПО1- ПО4
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.					
МДК.03.02. Выполнение работ по профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства			210		
Раздел 1. Управление транспортными средствами и самоходными машинами.			144		
Тема 1.1.	Самостоятельная работа обучающихся		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, 31. ОК 02 ОК 05 ОК 07
	2	Правила обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО).	2		

1	2		3	4	
Тема 1.2. Правила дорожного движения	Содержание		14		
	1	Дорожные знаки: значение и классификация, требования к расстановке дорожных знаков.	2	3	ДПК 3.4. У1, 31, 32 33, 34, ДЗЗ Д36, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	2	Сигналы регулировщика.	2	3	
	3	Обгон, техника обгона, встречный разъезд.	2	3	
	4	Начало движения, расположения транспортных средств на проезжей части, скорость движения.	2	3	
	5	Правила остановки и стоянки для транспортных средств	2	3	
	6	Проезд перекрестков.	2	3	
7	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			64		
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: Проезд пешеходных переходов и железнодорожных переездов. Проезд мест остановок маршрутных транспортных средств.	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	4			

1	2		3	4	
		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)			
	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		
	<i>Выполнение практических работ:</i>		–		
	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			28		
Тема 2.3.1. Основы безопасного управления транспортными средствами	Содержание		2		
	1	Дорожное движение. Профессиональная надежность водителя.	2	2	ДПК 3.4. У1, У2, У3, У4, ДУ8
	Самостоятельная работа обучающихся		6		
1	Составление конспекта по теме: Дорожное движение (Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участков дорожного движения)	6	2		
Тема 1.3.2. Основы управления транспортными	Самостоятельная работа обучающихся		6		
	1	Составление конспекта по теме: Основы управления транспортными	6		

1	2		3	4	
средствами категории «В», «С», тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	средствами (Приемы управления транспортным средством. Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях. Управление транспортным средством в нештатных ситуациях и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности)				
	Практические занятия		2		
	1	Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «D», «С»	2		ДПК 3.4. У1, 31, 32 33, 34, Д33 Д36, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 04, ОК 05 ОК 06
Тема 1.3.3. Организация и выполнение пассажирских и грузовых перевозок	Практические занятия		2		
	1	Режим труда и отдыха водителя. Правила и нормы охраны труда. Применение тахографов	2	2	ДПК 3.4. У1, 31, 32 33, 34, Д33 Д36, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 04, ОК 05 ОК 06 У5
	Самостоятельная работа обучающихся		10		
	1	Составление конспекта по теме: Организация и выполнение пассажирских и грузовых перевозок (Организация грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом. Диспетчерское руководство работы подвижного состава автомобилей. Правила оформления путевой, транспортной, технической и другой документации. Классификация сельскохозяйственных грузов. Типы и принцип работы сцепных устройств. Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки).	6		
2	Выполнение практической работы: Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «С», «Е», «D», «F»	4			
Тема 1.4. Психологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии			28		
Тема 1.4.1. Эмоциональное состояние и профилактика конфликтов	Содержание		2		
	1	Познавательные функции. Системы восприятия и психомоторные навыки.	2	2	ДПК 3.4. ДУ9, 32 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06

1	2		3	4	
	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, ОК 04 ОК 06, ОК 07, У10
	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. Технология производства продукции растениеводства.					
Тема 2.1. Основы растениеводства	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	1	Почва и ее плодородие. Механический состав и реакция почвы. Вредители сельскохозяйственных растений зоны, и способы борьбы с ними. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве. Приемы основной и предпосевной обработки почвы.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, 37
	2	Выполнение практической работы ПР №1.: Определение механического состава и реакции почвы, плотности по профилю пахотного слоя.	2		
Тема 2.2. Технология подготовки к работе почвообрабатывающих	Содержание		2		
	1	Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения. Принцип действия,	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09,

1	2		3	4	
машин.		устройство плугов общего назначения. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности плугов. Виды и способы движения плугов общего назначения. Агротехнические требования к вспашке и безотвальной обработке почвы. Контроль и оценка качества основной обработки почвы.			35-38, 311, 313, Д310, Д311, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Самостоятельная работа обучающихся		8		
	2	Процессы, происходящие при вспашке.	1		ОК 01, ОК 02, ОК 05, Д310
	3	Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Принцип действия, устройство луцильников, культиваторов, борон и катков. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Агротехнические требования и контроль и оценка качества машин для предпосевной обработки почвы.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	4	Пути повышения производительности МТА.	1		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ДУ12
	5	Выполнение практической работы ПР №2: Подготовка к работе пахотного агрегата. Работа пахотного агрегата в поле.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.
	6	Выполнение практической работы ПР №3: Подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Работа агрегатов для предпосевной обработки почвы в поле.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12 ПК 1.9, ДПК 3.4.
Тема 2.3. Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	Содержание		2		
	1	Подготовка к работе посевных машин. Принцип действия, устройство посевных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посева с/х культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности посевных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посева, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования и контроль качества посева.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12

1	2		3	4	
	Самостоятельная работа		6		
	2	Подготовка к работе рассадопосадочных машин. Принцип действия, устройство рассадопосадочных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки рассады. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности рассадопосадочных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посадки, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования, контроль и оценка качества посадки рассады.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	3	Выполнение практической работы №4.: Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	4	Выполнение практической работы №5.: Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, 38,311,313, ДУ11, ДУ12
Тема 2.4. Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений	Содержание		2		
	1	Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Принцип действия, устройство разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности разбрасывателей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Агротехнические требования к внесению удобрений, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения удобрений. Правила и нормы охраны труда.	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия		2		
	2	ПР №6. Подготовка к работе разбрасывателей удобрений. Работа разбрасывателей в поле.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.
Тема 2.5. Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями	Самостоятельная работа обучающихся		5		
	1	Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Принцип действия, устройство	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09

1	2		3	4	
и болезнями сельскохозяйственных культур.		опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов. Агротехнические требования к опыливанию и опрыскиванию полей, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Правила и нормы охраны труда.			35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	2	Выполнение практической работы №7.: Подготовка к работе опрыскивателей и опыливателей. Подготовка к работе протравителей.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	3	Агротехнические работы с применением «Агронавигатор плюс»	1		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ДЗ10, ДЗ11
Тема 2.6. Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено.	Самостоятельная работа обучающихся		10		
	1	Подготовка к работе машин для уборки трав на сено. Принцип действия, устройство косилок и граблей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки трав на сено. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для уборки трав на сено. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для заготовки кормов. Агротехнические требования к машинам для уборки трав на сено. Контроль и оценка качества к выполнению работ.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	2	Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена. Принцип действия, устройство машин для подбора и прессования сена. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для подбора и прессования сена. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Агротехнические требования к машинам для подбора и прессования сена, контроль и оценка качества выполнения работ.	2		ОК 01, ОК 02., ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
3	Выполнение практической работы ПР №8: Подготовка к работе агрегатов для уборки сена и прессования сена	2		ОК 01, ОК 02. ОК 03, ОК 04, У6-У9, ДУ11,	

1	2		3	4	
					ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	4	Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов. Принцип действия, устройство кормоуборочных комбайнов. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности кормоуборочных комбайнов. Виды и способы движения кормоуборочных комбайнов. Агротехнические требования к работе кормоуборочных комбайнов, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03 ОК 09 35-38,311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	5	Выполнение практической работы №9. Подготовка к работе агрегатов для уборки силосуемых культур.	2		
Тема 2.7. Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур.	Содержание		2		
	1	Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур. Принцип действия, устройство машин для уборки зерновых культур. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых культур, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия		2		
	2	ПР №10. Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.	2		ОК 01, ОК 02. ОК 03, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
Тема 2.8. Технология подготовки к работе машин для послеуборочной обработки зерна	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	1	Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна. Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ по послеуборочной обработки зерна. Правила и нормы охраны труда	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	2	Выполнение практической работы №11 : Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна.	2		ОК 01., ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.
Тема 2.9. Технология подготовки к работе машин для возделывания	Самостоятельная работа обучающихся		6		
	1	Подготовка к работе картофелепосадочной машины. Принцип действия, устройство картофелепосадочной машины. Правила	2	2	ОК 01. ОК 02. ОК 09

1	2		3	4	
картофеля.		комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелепосадочной машины. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелепосадочной машины. Агротехнические требования к работе картофелепосадочной машины, контроль и оценка качества выполнения работ.			35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	2	Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Принцип действия, устройство картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелеуборочных машин. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелеуборочных машин. Агротехнические требования к работе картофелеуборочных машин, контроль и оценка качества выполнения работ.	2		ОК 01. ОК 02. 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	3	Выполнение практической работы №12: Комплектование картофелепосадочных, картофелеуборочных машин.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
Раздел 3. Технология подготовки техники для животноводческих ферм.			5		
Тема 3.1. Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	Самостоятельная работа обучающихся		5		
	1	Подготовка к работе машин для животноводческих ферм. Принцип действия, устройство машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов, контроль и оценка качества выполнения работ. Правила и нормы охраны труда.	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09 35-313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	2	Выполнение практической работы №13: Подготовка к работе машин для животноводческих ферм.	2		ОК 01- ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
3	Инновационные технологии для животноводческих ферм.	1		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ДЗ10, ДЗ11	
Промежуточная аттестация			6		
Всего по МДК.03.02			210		

1	2	3	4	
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства		108		ОК.01-ОК 09, ДПКЗ.4 ПО1, ПО2, ДПО1
Виды работ:				
	19. Ознакомление с производством, охраной труда и противопожарными мероприятиями.	6		
	20. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений в почву трактором МТЗ-1221 и разбрасывателем РОУ-6.	6		
	21. Работа на агрегате для внесения органических удобрений в составе трактора Агромаш-90ТГ и разбрасывателя РОУ-6.	6		
	22. Подготовка пахотного агрегата трактора Агромаш-90ТГ и плуга навесного ППО-4-40 к работе.	6		
	23. Работа на пахотном агрегате с соблюдением техники безопасности и агротехнических требований	6		
	24. Подготовка агрегата для прикатывания почвы трактором Агромаш-90ТГ и катком кольчато-шпоровым ККШ-10.	6		
	25. Работа на агрегате для прикатывания почвы в составе трактора Агромаш-90ТГ, катка кольчато-шпорового ККШ-10.	6		
	26. Подготовка агрегатов для посева зерновых культур трактором МТЗ-1221 и сеялкой СЗР-5,4.	6		
	27. Работа на агрегатах для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗР-5,4.	6		
	28. Подготовка самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100 для измельчения грубых и сочных кормов.	6		
	29. Работа на самоходном кормоуборочном комбайне для измельчения грубых и сочных кормов.	6		
	30. Подготовка кормораздаточного агрегата к работе трактором МТЗ-1221 и кормораздатчиком тракторным универсальным КТУ-10А.	6		
	31. Работа на кормораздаточном агрегатов составе трактора МТЗ-1221 и кормораздатчика тракторного универсального КТУ-10А.	6		
	32. Работа на машинах и установках по удалению и транспортировке навоза трактором МТЗ-1221 и прицепом 1 ПТС-4.	6		
	33. Работа на машинах и установках для доения коров и первичной обработки молока	6		
	34. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе.	6		
	35. Работа на агрегате для сгребания соломы.	6		
	36. Работа на агрегате для уборки соломы в рулоны пресс-подборщиком ПР-200.	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 обучения		2	
	1	Область применения спутниковых систем и беспилотных аппаратов в сельском хозяйстве.	2	2
	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	
				ОК-01, ОК- 02 ДЗ15

1		2		3	4
Тема 1.2. Точное земледелие.	Содержание		2		
	1	Картографирование сельскохозяйственных угодий.	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09, ДЗ14, ДЗ18, ДЗ22
	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 ДЗ12, ДЗ18,
	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. Контроль и настройка опрыскивателей.	8			
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 ДУ14-ДУ18
	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 ДУ14-ДУ28 ДПО2
	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 ДУ14-ДУ28
	Самостоятельная работа обучающихся:		12		
-	Поиск информации и подготовка докладов на темы:	12			

1		2	3	4	
		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.			
Раздел 3 Настройка и программирование БПЛА			30		
Тема 1.7. Настройка программного обеспечения БПЛА	Практические занятия		2		
	1	Выполнение установки программного обеспечения	2	2	ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДУ14, ДУ25.
	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 ДУ14-ДУ28
	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			36		ОК.01-09 ДПК.3.5-3.8 ДПО2
Виды работ:					
1. Подготовка к эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, составление полётного задания и маршрута пилотирования, настройка программного обеспечения для беспилотного аппарата, программирование.			6		
2. Выполнение пилотирования по заданному маршруту с выполнением элементов упражнений при прохождении препятствий.			6		
3. Выполнение пилотирования по пересеченной местности с выполнением поиска, съемки, определения и обозначения объекта.			6		
4. Выполнение пилотирования по времени следования за объектом поодиночке в паре и синхронно.			6		
5. Осуществление возврата беспилотного аппарата на место взлета и смена локации действия с приземлением на различные поверхности;			6		
6. Осуществление технического обслуживания и устранение неисправностей беспилотного летательного аппарата.			6		

1	2	3	4	
	Всего по МДК.03.03., УП.03.02	142		
	Квалификационный экзамен	18		
	Итого по ПМ	612		

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, трактородома.

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

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

Мастерская «Пункт технического обслуживания и ремонта» оснащена рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, Уборочно-моечный участок: пункт мойки, расходные материалы; Диагностический участок: подъемник (смотровая яма), диагностическое оборудование, наборы инструмента; Слесарно-механический участок: подъемник (смотровая яма), станок шиномонтажный, стенд для балансировки колес, компрессор (пневмолиния), стенд для мойки колес, оборудование для замены эксплуатационных жидкостей, наборы инструмента: кузовной участок: наборы инструмента для рихтовки, сварочное оборудование, отрезной инструмент, набор инструментов для нанесения шпатлевки, шлифовальный инструмент, краскопульты, окрасочная камера; Слесарная мастерская: наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, токарные), средства индивидуальной защиты, расходный материал

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

Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения оснащен: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, тренажер по вождению, макеты по оказанию первой медицинской помощи, мультимедийные системы «Автошкола МААШ» CD, Программное обеспечение для подготовки водителей. [Электронная версия. Автоматическое обновление]. Интерактивная автошкола. Базовая версия. Профессиональная версия; Полигон «Трактородром», тракторы изучаемых марок

Лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин оснащена: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов и автомобилей; комплекты плакатов: трактора ДТ-75М, трактора МТЗ, трактора Т-150К, трактора К-701, автомобиля ГАЗ,

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

МДК.03.03 Выполнение работ по профессии рабочего: оператор беспилотных 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 комплектации (БПЛА);

Полигон для точного пилотирования БПЛА площадью 100×100 м, оснащенный: подставки для взлёта и посадки, кольца вертикальные и горизонтальные, стойки разграничительные по высоте.

УП.03.02 Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов

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

ПП.03.01 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства

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

Подготовка к демонстрационному экзамену.

Лаборатория «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»:

Модуль А

Трактор NEW-HOLLAND-T6090, ноутбук, диагностический сканер, набор переходников-адаптеров, набор с инструментом, набор отверток, пассатижи диэлектрические, навигационный комплекс системы точного земледелия, тренажёр- симулятор для обучения персонала работе с навигационным комплексом в условиях помещения, тестер

автомобильный (контрольная лампа), ареометр, цифровой мультиметр, фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция), руководство по эксплуатации трактора, руководство по эксплуатации навигационного комплекса

Модуль В

Трактор МТЗ-1221.3, двигатель Д-260.2,

Тиски, кантователь для ДВС, 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. – Москва: 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. Тронеv. – 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
<p>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.</p>	<p>иметь практический опыт: ПО1. Выполнении регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. ПО2. Управлении транспортными средствами и самоходными машинами.</p> <p>уметь: Раздел 1: 31 - основы законодательства в сфере дорожного движения; 32- основы безопасного управления транспортными средствами; 33 - правила перевозки грузов и пассажиров; 34 - требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности; Раздел 2: 35 - Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. 36 - Единая система конструкторской документации. 37 - Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. 38 - Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. 39 - Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. 310 - Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. 311 - Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. 312 - Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – другие формы по МДК; – квалификационный экзамен по модулю.

	313 - Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	
<p>ДПК 3.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>ДПК.3.2. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций</p> <p>ДПК3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Уметь:</p> <p>ДУ1 - подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа (демонтажа) сельскохозяйственного оборудования, режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;</p> <p>ДУ2 - осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>ДУ3 - использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>ДУ4 - производить операции по разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонту, регулировке сельскохозяйственных машин и оборудования средней сложности;</p> <p>ДУ5 - использовать нормативно-техническую документацию по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>ДУ6 - применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;</p> <p>ДУ7 - настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для выполнения заданной технологической операции.</p> <p>Знать:</p> <p>Д31 - виды, технологии ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>Д32 - виды механической обработки металла;</p> <p>Д33 - виды измерительных средств;</p> <p>Д34 - виды технологичности, экономическую целесообразность</p>	

	<p>технологичности, технологичность механической обработки деталей и литых изделий;</p> <p>Д35 - технологию выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых.</p>	
<p>ДПК 3.4. Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации</p>	<p>Иметь практический опыт: ДПО1. Подготовке сельскохозяйственных агрегатов к механизированным работам и выполнении механизированных работ.</p> <p>Уметь: Раздел 1. ДУ8 - получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию; ДУ9 - управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения; ДУ10 - принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях и соблюдать требования по транспортировке пострадавших. Раздел 2. ДУ11 – Подготавливать сельскохозяйственные машины на заданный режим работы. ДУ12 – Выполнять механизированные работы в растениеводстве с соблюдением агротехнических требований. ДУ13 - Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>Знать: Д310 – Последовательность операций выполнения механизированных работ в растениеводстве с соблюдением агротехнических требований. Д311 – Устранение простейших неисправностей в процессе работы машинно-тракторных агрегатов.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.

<p>ДПК 3.5. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>Иметь практический опыт: ДПО2 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями.</p> <p>уметь: ДУ14. использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна; ДУ 15. составлять полетное задание и план полета; ДУ16. оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы; ДУ17. оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов; ДУ18. читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</p> <p>знать: Д312. правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; Д313. основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации; Д314. летно-технические характеристики беспилотной</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.
---	---	---

	<p>авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов; Д315. порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; Д316. порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна.</p>	
<p>ДПК 3.6. Управление полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>иметь практический опыт: ДПО2 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями.</p> <p>уметь: ДУ19. осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; ДУ20. осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна; ДУ21. распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; ДУ22. определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления; ДУ23. принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном; ДУ24. использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; ДУ25. устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование; ДУ26. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы;</p> <p>знать:</p>	<p>Текущий контроль в форме: – оценка выполнения тестовых заданий; – оценка устных/письменных ответов; – наблюдения и оценки выполнения практических работ; – наблюдения и оценки выполнения работ по производственной практике; – оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: – другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.</p>

	<p>Д317. ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна;</p> <p>Д318. назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;</p> <p>Д319. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;</p> <p>Д320. требования охраны труда и пожарной безопасности;</p> <p>Д321. правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.</p>	
<p>ДПК.3.7. Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>иметь практический опыт: ДПО2 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями.</p> <p>уметь: ДУ27. использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</p> <p>знать: Д322. требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; Д323. перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; Д324. порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.
<p>ДПК.3.8. Ремонт беспилотных авиационных</p>	<p>иметь практический опыт:</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p>

<p>систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>ДПО2 - эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями.</p> <p>уметь: ДУ28. выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы.</p> <p>знать: Д325. классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; Д326. технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта.</p>	<p>– оценка выполнения тестовых заданий; – оценка устных/письменных ответов; – наблюдения и оценки выполнения практических работ; – наблюдения и оценки выполнения работ по производственной практике; – оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: – другие формы по МДК; квалификационный экзамен по модулю.</p>
---	---	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных</p>	<p>- наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках;</p>
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках.</p>

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх - экспертная оценка содержания портфолио обучающихся</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся при работе в коллективе, команде</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.;</p>	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Понимать значимость своей специальности. Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p>	<p>- наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося на практических занятиях, практиках</p>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>- экспертное наблюдение за обучающимися;</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Анализ инноваций в области эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения отчетной документации по учебной и производственной практике.</p>

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

1. Внесены изменения в программу профессионального 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. ДПК 3.7. ДПК 3.8.	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. ДПК 3.7. ДПК 3.8.	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 3.4.	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	работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	62		
Тема 1.1. Общие положения	Содержание 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 объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	2 2	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. Д31. Д32. ПО2
Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание 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	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.1. ДУ1. Д31. Д32. ПО1.
Тема 1.3. Неразъемные соединения	Содержание 1 Технология выполнения неразъемных 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	2	ОК 01. ОК 02. ДПК 3.3. Д34. Д35. ПО3
	Содержание	2		

Тема 1.4. Резьбовые 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	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. 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		
	№ 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
	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.
	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			72		ОК 01- ОК 09. ДУ1-ДУ7. ДЗ1- ДЗ5 ДПК 3.1. ДПК 3.2. ДПК 3.3. ПО1- ПО4
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.					
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, 31.
	Самостоятельная работа обучающихся	2		ОК 02 ОК 05 ОК 07
	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, 31, 32 33, 34, Д36- Д39, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
	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	
	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	2	2		

	сельскохозяйственных машин.			
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		
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		4		ПК 1.9. ДПК 3.4. У1, У2 У3, У4 ДУ8-ДУ10
	1	Дорожное движение. Профессиональная надежность водителя.	2	2	
	2	Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участков дорожного движения	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Составление конспекта по теме: Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления.	2		
Тема 1.3.2. Основы управления транспортными средствами категории «В», «С», тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами	Содержание		2		32, 33, ДЗ6 ДЗ7, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07 У1-У4 ДУ8-ДУ10
	1	Приемы управления транспортным средством. Основы управления транспортным средством в штатных ситуациях	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	2	Составление конспекта по теме: Управление транспортным средством в нештатных ситуациях	2	2	
	Практические занятия		4		
	1,2	Решение тематических задач по теме: Безопасная эксплуатация самоходных машин категории «D», «C»	4		
Тема 1.3.3. Организация и выполнение пассажирских и грузовых перевозок	Содержание		4		ДПК 3.4. У1, 31, 32 33, 34, ДЗ3 ДЗ6, ОК 01 ОК 02, ОК 04 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	1	Режим труда и отдыха водителя. Правила и нормы охраны труда. Применение тахографов.	2	2	
	2	Классификация сельскохозяйственных грузов. Типы и принцип работы сцепных устройств	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	1	Составление конспекта по теме: Организация грузовых и пассажирских перевозок автомобильным транспортом. Диспетчерское руководство работы подвижного состава автомобилей. Правила оформления путевой, транспортной, технической и другой документации.	2		
	2	Составление конспекта по теме: Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки	2		
	Практические занятия		4		
	1,2	Решение тематических задач по безопасной эксплуатации машин категории «D», «F»	4		
Тема 1.4. Психологические основы деятельности водителя, первая помощь при дорожно-транспортном происшествии			28		
Тема 1.4.1. Эмоциональное состояние и профилактика конфликтов	Содержание		6		ПК 1.9., ДПК 3.4., ДУ8-ДУ10, 32 ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	1	Познавательные функции. Системы восприятия и психомоторные навыки.	2	2	
	2	Этические основы деятельности водителя. Ответственность водителя за безопасность на дороге	2	2	
	3	Основы эффективного общения.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	1	Подготовить сообщения по теме: Эмоциональные состояния и способы саморегуляции	4		

		поведения водителя. Конфликты и их профилактика.			
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 ДЗ8 ОК 04, ОК 06 ОК 07 ДУ10, У5
	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. Технология производства продукции растениеводства.			60		
Тема 2.1 Основы растениеводства	Содержание		2		
	1	Почва и ее плодородие. Механический состав и реакция почвы. Вредители сельскохозяйственных растений зоны, и способы борьбы с ними. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве. Приемы основной и предпосевной обработки почвы.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, 37
	Самостоятельная работа		2		
2	Самостоятельное выполнение практической работы: Определение механического состава и реакции почвы, плотности по профилю пахотного слоя	2			
Тема 2.2 Технология подготовки к работе почвообрабатывающих машин.	Содержание		2		
	1	Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения. Принцип действия, устройство плугов общего назначения. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности плугов. Виды и способы движения плугов общего назначения. Агротехнические требования к вспашке и безотвальной обработке почвы. Контроль и оценка качества основной обработки почвы.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, 35-38, 311, 313, Д310, Д311, У6-У9, ДУ11, ДУ12

		Самостоятельная работа	1		
2		Процессы, происходящие при вспашке.	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ДЗ10
		Содержание	2		
3		Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Принцип действия, устройство луцильников, культиваторов, борон и катков. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Агротехнические требования и контроль и оценка качества машин для предпосевной обработки почвы.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
		Самостоятельная работа	1		
4		Пути повышения производительности МТА	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ДУ12
		Практическая работа	2		
5		Подготовка к работе пахотного агрегата. Работа пахотного агрегата в поле.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.
		Самостоятельная работа	2		
6		Выполнение практической работы: Подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Работа агрегатов для предпосевной обработки почвы в поле	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12 ПК 1.9, ДПК 3.4.
		Содержание	4		
Тема 2.3 Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	1	Подготовка к работе посевных машин. Принцип действия, устройство посевных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посева с/х культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности посевных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посева, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования и контроль качества посева.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12

	2	Подготовка к работе рассадопосадочных машин. Принцип действия, устройство рассадопосадочных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки рассады. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности рассадопосадочных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посадки, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Агротехнические требования, контроль и оценка качества посадки рассады.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия		2		
	3	Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04 У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	Самостоятельная работа		2		
	4	Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, 38,311,313, ДУ11, ДУ12
Тема 2.4 Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений	Содержание		2		
	1	Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Принцип действия, устройство разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности разбрасывателей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Агротехнические требования к внесению удобрений, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения удобрений. Правила и нормы охраны труда	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия		2		
	2	Подготовка к работе разбрасывателей удобрений. Работа разбрасывателей в поле	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
Тема 2.5 Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и	Содержание		2		
	1	Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Принцип действия, устройство опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09

болезнями сельскохозяйственных культур.		для внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов. Агротехнические требования к опыливанию и опрыскиванию полей, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Правила и нормы охраны труда.			35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия		2		
	2	Подготовка к работе опрыскивателей и опыливателей. Подготовка к работе протравителей.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04 У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	Самостоятельная работа		1		
	3	Агрохимические работы с применением «Агронавигатор плюс»	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ДЗ10, ДЗ11
Тема 2.6 Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено	Содержание		4		
	1	Подготовка к работе машин для уборки трав на сено. Принцип действия, устройство косилок и граблей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки трав на сено. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для уборки трав на сено. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для заготовки кормов. Агротехнические требования к машинам для уборки трав на сено. Контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	2	Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена. Принцип действия, устройство машин для подбора и прессования сена. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для подбора и прессования сена. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Агротехнические требования к машинам для подбора и прессования сена, контроль и оценка качества выполнения работ.	2		ОК 01, ОК 02., ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313, У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия		2		
	3	Подготовка к работе агрегатов для уборки сена и прессования сена	2		ОК 01, ОК 02. ОК 03, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.

	Содержание		2		
	4	Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов. Принцип действия, устройство кормоуборочных комбайнов. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности кормоуборочных комбайнов. Виды и способы движения кормоуборочных комбайнов. Агротехнические требования к работе кормоуборочных комбайнов, контроль и оценка качества выполнения работ.	2		ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Самостоятельная работа		2		
	5	Подготовка к работе агрегатов для уборки силосуемых культур.	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
Тема 2.7 Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур.	Содержание		2		
	1	Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур. Принцип действия, устройство машин для уборки зерновых культур. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых культур, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 03 35-38, 311, 313, У6 -У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия		2		
	2	Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.	2		ОК 01, ОК 02. ОК 03, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
Тема 2.8 Технология подготовки к работе машин для послеуборочной обработки зерна	Содержание		2		
	1	Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна. Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ по послеуборочной обработки зерна. Правила и нормы охраны труда	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практические занятия		2		
	2	Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна.	2		ОК 01,ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9, ДПК 3.4.

Тема 2.9 Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля.	Самостоятельная работа		2		
	1	Подготовка к работе картофелепосадочной машины. Принцип действия, устройство картофелепосадочной машины. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелепосадочной машины. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелепосадочной машины. Агротехнические требования к работе картофелепосадочной машины, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	1	ОК 01. ОК 02. ОК 09 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Содержание		2		
	2	Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Принцип действия, устройство картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелеуборочных машин. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелеуборочных машин. Агротехнические требования к работе картофелеуборочных машин, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2	ОК 01, ОК 02. 35-38, 311, 313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Самостоятельная работа		2		
	3	Выполнение практической работы: Комплектование картофелепосадочных, картофелеуборочных машин.	2	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
Раздел 3. Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм			5		
Тема 3.1 Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	Содержание		2		
	1	Подготовка к работе машин для животноводческих ферм. Принцип действия, устройство машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов, контроль и оценка качества выполнения работ. Правила и нормы охраны труда.	2	2	ОК 01, ОК 02. ОК 09 35-313,У6-У9, ДУ11, ДУ12
	Практическая работа		2		
	2	Подготовка к работе машин для животноводческих ферм.	2		ОК 01- ОК 09, У6-У9, ДУ11, ДУ12, ПК 1.9 ДПК 3.4.
	Самостоятельная работа		1		
	3	Инновационные технологии для животноводческих ферм.	1	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, Д310, Д311

	Консультация по разделу 1.	2	
	Промежуточная аттестация	6	
	Всего по МДК.03.02	210	
Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01. Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	144		ОК 01-ОК 09 ДПКЗ.4 ПО1 ПО2 ДПО1
Виды работ:			
1. Ознакомление с производством, охраной труда и противопожарными мероприятиями.	6		
2. Подготовка агрегата для внесения органических удобрений в почву трактором МТЗ-1221 и разбрасывателем РОУ-6.	6		
3. Работа на агрегате для внесения органических удобрений в составе трактора Агромаш-90ТГ и разбрасывателя РОУ-6.	6		
4. Подготовка пахотного агрегата трактора Агромаш-90ТГ и плуга навесного ППО-4-40 к работе.	6		
5. Работа на пахотном агрегате с соблюдением техники безопасности и агротехнических требований	6		
6. Подготовка и работа на агрегате для лущения стерни.	6		
7. Подготовка и работа на агрегате для культивации почвы.	6		
8. Подготовка и работа на агрегате для боронования.	6		
9. Подготовка агрегата для прикатывания почвы трактором Агромаш-90ТГ и катком кольчато-шпоровым ККШ-10.	6		
10. Работа на агрегате для прикатывания почвы в составе трактора Агромаш-90ТГ, катка кольчато-шпорового ККШ-10.	6		
11. Подготовка агрегатов для посева зерновых культур трактором МТЗ-1221 и сеялкой СЗР-5,4.	6		
12. Работа на агрегатах для посева зерновых культур в составе трактора МТЗ-1221 и сеялки СЗР-5,4.	6		
13. Подготовка и работа на картофелепосадочной машине.	6		
14. Подготовка самоходного кормоуборочного комбайна КСК-100 для измельчения грубых и сочных кормов.			
15. Работа на самоходном кормоуборочном комбайне для измельчения грубых и сочных кормов.	6		
16. Подготовка кормораздаточного агрегата к работе трактором МТЗ-1221 и кормораздатчиком тракторным универсальным КТУ-10А.	6		
17. Работа на кормораздаточном агрегатов составе трактора МТЗ-1221 и кормораздатчика тракторного универсального КТУ-10А.	6		
18. Подготовка к работе кормоуборочного комбайна, работа на кормоуборочном комбайне.	6		
19. Работа на машинах и установках по удалению и транспортировке навоза трактором МТЗ-1221 и прицепом 1 ПТС-4.	6		
20. Работа на машинах и установках для доения коров и первичной обработки молока	6		
21. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе.	6		
22. Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для скашивания трав.	6		
23. Работа на агрегате для сгребания соломы.	6		
24. Работа на агрегате для уборки соломы в рулоны пресс-подборщиком ПР-200.	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, Д318, Д322
	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, Д317
	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			
Тема 1.3. Спутниковая навигация	Содержание		4		ОК-01, ОК- 02, ОК-09 Д323
	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 Д3 14- Д318
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 18- ДЗ23, ДУ15, ДУ16
	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: Пролет трассы с моделями задач.	8			
Тема 1.6. Обслуживание и ремонт БПЛА	Содержание	2		ОК-01, ОК- 02, ОК-09 ДЗ 20, ДЗ21, ДЗ22, ДЗ23-ДЗ26, ДУ16
	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, ОК-09 ДЗ14, ДЗ15, ДУ14
Тема 1.7. Настройка программного обеспечения 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. Подготовить реферат на тему: Расчет радиуса действия БПЛА. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными. Сопоставление вычислений с доступными полетными данными.	8		
Всего по МДК.03.03.			106		
УП.03.02. Выполнение работ оператора беспилотных летательных аппаратов			36		ОК.019-ОК-09, ДПК.3.5.- ДПК.3.8 ДПО2
Виды работ:					
1. Подготовка к эксплуатации беспилотных летательных аппаратов, составление полётного задания и маршрута пилотирования, настройка программного обеспечения для беспилотного аппарата, программирование.			6		
2. Выполнение пилотирования по заданному маршруту с выполнением элементов упражнений при прохождении препятствий.			6		
3. Выполнение пилотирования по пересеченной местности с выполнением поиска, съемки, определения и обозначения объекта.			6		
4. Выполнение пилотирования по времени следования за объектом поодиночке в паре и синхронно.			6		
5. Осуществление возврата беспилотного аппарата на место взлета и смена локации действия с приземлением на различные поверхности;			6		
6. Осуществление технического обслуживания и устранение неисправностей беспилотного летательного аппарата.			6		
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).