

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор В.А. Римша

« 18 » июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Специальность:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе
Е.И. Яковлева
«16» июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

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

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
профессиональных дисциплин

Председатель О.А. Солдатенко
Протокол №10 от «10» июня 2025 г.

Авторы-составители:

Т.А. Румянцева, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина.

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования 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 «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 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (ред. от 12.12.2016), примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, с учетом получаемой профессии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля	4
1.3 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с целевыми ориентирами воспитания ОПОП СПО ***	8
1.4. Использование часов вариативной части.	11
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	13
2.1. Тематический план профессионального модуля – очная форма обучения	13
2.3. Распределение объема ОП по разделам и темам – очная форма обучения	15
2.5. Содержание обучения по профессиональному модулю – очная форма обучения	17
2.6. Тематический план профессионального модуля – заочная форма обучения.....	49
2.7. Распределение объема ОП по разделам и темам - заочная форма обучения	51
2.8 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – заочная форма обучения	53
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	83
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	83
3.2. Информационное обеспечение обучения	84
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	86
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	87
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	87

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования 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); примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности.

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 изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД.1 «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Общие компетенции:

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.

ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт;

ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта;

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники;

ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;

ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники;

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации;

ДПК 2.1. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами. МДК.02.01, МДК.02.02;

ДПК 2.2. Выполнять стендовую обкатку, испытания и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и узлов. МДК.02.02

ДПК 2.3. Организовывать работу по внедрению мероприятий, направленных на улучшение процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники. МДК.02.03.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт:**

ПО1 Определении технического состояния отдельных узлов и деталей машин;

ПО2 Налаживании и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования;

ПО3 Выполнении разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин;

ПО4 Планировании технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПО5 Участии в управлении трудовым коллективом;

ПО6 Ведении документации установленного образца;

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

У1. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта;

У2. Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации;

- У3. Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники;
- У4. Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации;
- У5. Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды;
- У6. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники;
- У7. Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники;
- У8. Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники;
- У9. Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники;
- У10. Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- У11. Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- У12. Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- У13. Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий;
- У14. Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- У15. Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт;
- У16. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт;
- У17. Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком;
- У18. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью;
- У19. Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру;
- У20. Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин;
- У21. Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники;
- ДУ 1. Подбирать и использовать расходные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ при постановке на хранение;
- ДУ 2. Проводить стендовую обкатку, испытания и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и узлов;

ДУ 3. Организовывать работу по улучшению мероприятий, направленных на улучшение/совершенствование процесса ТО и ремонта сельскохозяйственных машин и узлов.

знать:

31. Единую систему конструкторской документации;
32. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники;
33. Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники;
34. Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт;
35. Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники;
36. Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники;
37. Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин;
38. Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники;
39. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей;
310. Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации;
311. Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин;
312. Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт;
313. Виды ремонта сельскохозяйственной техники;
314. Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники;
315. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники;
316. Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники;
317. Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
318. Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники;
319. Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
320. Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;
321. Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
322. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
323. Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин;
324. Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин;
325. Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин;
326. Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники;
327. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации;

328. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;

329. Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;

Д31. Технические требования на консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами;

Д32. Порядок выполнения стендовой обкатки, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и узлов;

Д33. Работу по улучшению мероприятий, направленных на улучшение/совершенствование процесса ТО и ремонта сельскохозяйственных машин и узлов.

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

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

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

ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ ВОСПИТАНИЯ ОПОП СПО ***

Гражданское воспитание

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

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

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

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

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

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

Патриотическое воспитание

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

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

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

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

Духовно-нравственное воспитание

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

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

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

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

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

Эстетическое воспитание

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

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

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

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

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

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

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

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

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

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

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

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

Профессионально-трудовое воспитание

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

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

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

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

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

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

Экологическое воспитание

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

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

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

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

Ценности научного познания

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

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

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

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

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

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

1.4. Использование часов вариативной части.

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы
1	ДПК 2.1. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.	ДУ 1. Подбирать и использовать расходные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ при постановке на хранение; ДЗ 1. Технические требования к консервации и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	МДК.02.01. Тема 1.3. Хранение техники
2	ДПК 2.2. Выполнять стендовую обкатку, испытания и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и узлов.	ДУ 2. Подбирать и использовать расходные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; ДЗ 2. Порядок выполнения стендовой обкатки, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и узлов.	МДК.02.01, Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования МДК.02.02. Тема 2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей
3	ДПК 2.3. Организовывать работу по внедрению мероприятий, направленных на улучшение процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники	ДУ 3. Готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта ДЗ 3. Порядок внедрения мероприятий по улучшению процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники	МДК.02.02. Тема 7. Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства МДК.02.03. Тема 9. Оперативное планирование работ по

			подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.
--	--	--	------------------------------------------------------------------------

Количество часов по профессиональному модулю ПМ 02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования 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 154 часа отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнес-среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля – очная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Объем ОП, ч.	Промежуточная аттестация, ч.	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					Практика	
					с преподавателем			самостоятельная работа		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
					всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (проект)	всего	в т.ч., курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-2.1-2.10, ДПК-2.1, 2.2 ОК.01-09	МДК.02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Другие формы – 3 сем., Диф.зачет-4 сем. Экзамен – 5 сем.	158	6	146	40		6			
ПК2.1-2.10, ДПК-2.1,2.2 ОК01-09	Учебная практика	Диф. зачет – 5 семестр	36							36	-
ПК-2.1-2.6, ПК2.7, 2.9, 2.10, ДПК. 2.3 ОК.01-09	Производственная практика	Зачет – 6 семестр	72							-	72
ПК2.1- 2.7, ПК 2.10, ДПК.2.1., ДПК.2.2. ОК 01, 02,ОК 04-09	МДК.02.02. Технологические процессы ремонтного производства	Экзамен – 6 сем, Диф. зачет– 7 сем., курсовой проект-7 сем.	166	6	154	30	24	6			
ПК 2.5-2.10, ДПК.2.3, ОК 01-09	Учебная практика	Диф. зачет – 7 семестр	36							36	-
ПК 2.5- 2.10 ОК 01-09	Производственная практика	Зачет – 8 семестр	72							-	72

ДПК. 2.3											
ПК2.5-2.10 ДПК.2.3. ОК 01- 09	МДК.02.03. Организация производства и управления на сельскохозяйственном предприятии	Другие формы – 7 сем., Экзамен – 8 сем.	134	6	120	38	-	8	-	-	-
ПК 2.5- 2.10 ОК 01-09 ДПК. 2.3	ПП.02.03. Организация производства и управления на сельскохозяйственном предприятии	Зачет – 8 семестр	72								72
	Экзамен по модулю	8 семестр	6	6							
Всего:			752	24	420	108	24	20	-	72	216

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

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Объем ОП	Самостоят. работа	С преподавателем			
				Всего	В том числе		
					Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия
МДК.02.01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	158	6	146	106	40	
Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования		140	6	134	94	40	
Тема 1.1	Техническое обслуживание и технологии диагностирования	116	6	110	82	28	
Тема 1.2	Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин	12		12	4	8	
Тема 1.3	Хранение техники	6		6	4	2	
Тема 1.4	Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру.	6		6	4	2	
Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации		12		12	12		
Тема 2.1	Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	4		4	4		
Тема 2.2	Экономические критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	8		8	8		
	Промежуточная аттестация, час	6					
	Учебная практика УП 02.01.	36					
	Производственная практика(по профилю специальности) ПП 02.01	72					
	Всего по МДК 02.01, УП 02.01, ПП.02.01	266					
МДК. 02.02	Технологические процессы ремонтного производства	166	6	154	124	30	
Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства		136	6	130	100	30	
Тема 3.1	Производственный процесс ремонта машин	14	2	12	12		
Тема 3.2	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей	20	2	18	18		
Тема 3.3	Технология ремонта двигателей	50	2	48	32	16	
Тема 3.4	Технология ремонта шасси.	22		22	16	6	
Тема 3.5	Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	16		16	10	6	
Тема 3.6	Технология ремонта оборудования животноводческих ферм	10		10	8	2	
Тема 3.7	Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства	4		4	4		

	Курсовой проект	24		24	24		
	Промежуточная аттестация, час	6					
	Учебная практика УП 02.02.	36					
	Производственная практика ПП.02.02.	72					
	Всего по МДК.02.02, УП.02.02, ПП.02.02	274					
	МДК.02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии	134	8	120	82	38	
	Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии	128	8	120	82	38	
Тема 4.1	Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии		2		6	2	
Тема 4.2	Организация рационального использования машинно-тракторного парка				8	6	
Тема 4.3	Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях				6	2	
Тема 4.4	Организация производства продукции растениеводства и животноводства				12	4	
Тема 4.5	Организация и управление эффективной хозяйственной деятельностью				4	4	
Тема 4.6	Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов		6		8	12	
Тема 4.7	Техническое обеспечение технологий в растениеводстве				12	4	
Тема 4.8	Транспорт в сельскохозяйственном производстве				12	2	
Тема 4.9	Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.				14	2	
	Промежуточная аттестация, час	6					
	ПП 02.03. Производственная практика(по профилю специальности)	72					
	Всего по МДК.02.03, ПП.02.03	206					
	Всего по МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03	458	2	420	312	108	
	Всего по МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП.02.01, УП.0.02, ПП.02.01, ПП.02.02, ПП.02.03	746					
	ПМ.02. Квалификационный экзамен	6					
	ИТОГО по ПМ.02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	752					

2.5. Содержание обучения по профессиональному модулю – очная форма обучения

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Объём ОП	№ учебных занятий	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся)	Объём часов	Коды ОК, ПК, ДПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
3 семестр: объем ОП – 34 часа, из них: лекции, уроки – 34 часа, другие формы.						
МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.						
Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования				158		
Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования	34	Содержание учебного материала		34		
		1	Система технического обслуживания и ремонта машин Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность машин. Виды, периодичность и организация технического обслуживания машин. Нормативная и техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.	2	ОК1, ОК2, ПК2.5 3.1-3.11 У1-У3 У5-У9 ПО1-ПО3	ОИ1, ОИ 2, ОИ 3, ДИ 2, ДИ 4, ИР 1
		2	Операции техническое обслуживание тракторов.	2		
		3	Операции техническое обслуживание автомобилей.	2		
		4	Операции техническое обслуживание самоходных машин. Пути сокращения сроков проведения технического обслуживания и ремонта машин.	2		
		5	Передвижные и стационарные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта машин. Правила размещения стационарного оборудования.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.5, ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ДПК 2,2, ДПК 2.3, ПО1,ПО2	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 2, ДИ 4, ИР 1
		6	Качество и надежность машин. Понятие о качестве машин. Надежность машин, ее основные свойства.	2		
		7	Неисправности и отказы машин.	2		

			Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники.		3.1-3.11 У1-У3 У5-У9	
		8	Дефекты соединений деталей и деталей в целом. <i>Допускаемые и предельные размеры деталей. Управление техническим состоянием машины. Меры, снижающие интенсивность изнашивания машин, их эффективность.</i>	2		
		9	Понятие о диагностировании, его виды. Определение и место в техническом обслуживании и ремонте машин. Структурный и диагностический параметры технического состояния объекта. Номинальное, допускаемое, нормальное и предельное значение диагностического параметра состояния машин.	2		
		10	Диагностические признаки. Задачи диагностирования. Диагностирование машин при эксплуатации, его назначение, периодичность и содержание.	2		
		11	Диагностирование при ремонте машин, его цели и задачи.	2		
		12	Организация технического диагностирования. Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.	2		
		13	Параметры технического состояния двигателей внутреннего сгорания. Определение признаков необходимости диагностирования двигателя. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.	2		
		14	Характерные неисправности двигателя. <i>Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателей.</i>	2		
		15	Диагностирование и обслуживание бензиновых двигателей	2		
		16	Диагностирование и обслуживание двигателей работающих на газовом топливе.	2		
		17	Диагностирование и обслуживание дизельных двигателей.	2		
4 семестр: объем ОП – 48 часов, из них: лекции, уроки – 24 часа, ПЗ – 20 часов, СР – 4 часа, дифференцированный зачет.						
	48	Содержание учебного материала		4		

Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования	18	Диагностирование и обслуживание систем очистки и подачи воздуха.	2	ОК01, ОК 2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 2.1, ПК2.2, ПК2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ДПК 2,2, ДПК 2.3, ПО1, ПО2, ПО6	ОИ 1, ОИ 2, ОИ 3, ДИ 2, ДИ 4, ИР 1
	19	Диагностирование и обслуживание систем охлаждения, и смазки.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	-	Начертить схему прибора для проверки термостата	2		
	Содержание учебного материала		6		
	20	Диагностирование и обслуживание газораспределительного механизма	2		
	21	Диагностирование и обслуживание кривошипно-шатунного механизма и цилиндропоршневой группы.	2		
	22	Определение остаточного ресурса двигателя. Определение остаточного ресурса двигателя и экономической эффективности его использования.	2		
	Практические занятия		10		
	23	ПР № 1. Диагностирование и техническое обслуживание цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного механизма	2		
	24	ПР № 2. Диагностирование и техническое обслуживание ГРМ. Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме	2		
	25	ПР № 3. Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения и смазки. Проверка работы термостата	2		
	26	ПР № 4. Диагностирование и техническое обслуживание системы питания ДВС	2		
	27	ПР № 5. Проверка элементов системы электронного впрыска бензина	2		
	Содержание учебного материала		2		
	28	Общее диагностирование шасси, тракторов и автомобилей. Техническое обслуживание машин сезонное (СТО), ежесменное (ЕТО), №1 (ТО-1), №2 (ТО-2), №3 (ТО-3).	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.5, ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ДПК 2,2, ДПК 2.3, ПО1, ПО2	ОИ 1, ОИ 2, ОИ 3, ДИ 2, ДИ 4, ИР 1
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	-	Составить конспект на тему: Общие положения по техническому обслуживанию шасси тракторов.	2		
	Содержание учебного материала		10		

		29	Диагностирование и техническое обслуживание сцепления. Диагностирование и техническое обслуживание сцепления, главной и конечной передач. Допускаемый суммарный зазор в трансмиссии.	2	3.1-3.11 У1-У3 У5-У9	
		30	Диагностирование и техническое обслуживание механизмов управления поворотом.	2		
		31	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных тракторов.	2		
		32	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части колесных тракторов и автомобилей. Влияние диагностирования на эффективность технического обслуживания и ремонта шасси тракторов и автомобилей.	2		
		33	Диагностирование и обслуживание коробки передач.	2		
		Практические занятия		10		
		34	ПР №6. Диагностирование и техническое обслуживание агрегатов трансмиссии машин.	2		
		35	ПР №7. Диагностирование, регулировка сцепления и его привода.	2		
		36	ПР №8. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части колесных тракторов и автомобилей	2		
		37	ПР №9. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных тракторов	2		
		38	ПР №10. Диагностирование и регулировка рулевого управления. Проверка и регулировка стояночных тормозов	2		
		Содержание учебного материала		2		
		39	Диагностирование гидросистем управления поворотом колесного трактора. Определение производительности насоса, срабатывания предохранительного клапана. Регулировка перепускного клапана. Определение давления при открывании предохранительного клапана, подачи масла через распределитель.	2		
5 семестр: объем ОП – 76 часов, из них: лекции, уроки – 48 часа, ПЗ – 20 часов, СР – 2 часа, промежуточная аттестация- 6 часов.						
Тема	1.1.	34	Содержание учебного материала	2		
Техническое обслуживание и		40	Диагностирование и обслуживание гидросистем навесного устройства. Определение подачи масла через распределитель,	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,	ОИ1, ОИ 2, ОИ 3, ДИ4, ИР1

технологии диагностирования		<i>утечки масла в распределителе, давления при открывании предохранительного клапана и автоматического возврата золотников распределителя, герметичности гидроцилиндров.</i>		ОК8, ОК9, ПК2.5, ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ДПК 2,2, ДПК 2.3, ПО1, ПО2, ПО3 3.1-3.11 У1-У3, У5-У9	
	Практические занятия		2		
	41	ПР №11. Диагностирование и техническое обслуживание гидравлических систем.	2		
	Содержание учебного материала		10		
	42	Техническое обслуживание электрооборудования. ЕТО, №1, №2, и №3.	2		
	43	Проверка и обслуживание аккумуляторной батареи.	2		
	44	Проверка и обслуживание генераторов постоянного и переменного тока, регуляторов напряжения.	2		
	45	<i>Проверка и обслуживание приборов системы зажигания, стартера, приборов освещения.</i>	2		
	46	Мероприятия по снижению стоимости технического обслуживания системы электрооборудования.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	-	Составить конспект на тему «Комплект оборудования для ТО стартерных аккумуляторных батарей»	2		
	Практические занятия		2		
	47	ПР №12. Диагностирование и техническое обслуживание приборов электрооборудования	2		
	Содержание учебного материала		12		
	48	Диагностирование и ТО комбайнов. ЕТО, №1, №2, ПСТО.	2		
	49	Проверка режущих, молотильных и измельчающих аппаратов.	2		
	50	Диагностирование и ТО сложных самоходных и прицепных машин ЕТО, ПСТО.	2		
	51	<i>Проверка типичных неисправностей деталей и механизмов сельскохозяйственных машин.</i>	2		
	52	Характерные неисправности машин, ухудшающие агротехнические показатели.	2		
	53	Контроль лемехов, лап культиваторов, дисковых ножей.	2		
	Практические занятия		4		

		54	ПР №13. Диагностирование и техническое обслуживание самоходных комбайнов	2		
		55	ПР №14. Диагностирование и техническое обслуживание посевных комплексов	2		
Тема 1.2. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин	12	Содержание учебного материала		4		
		56	Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ПК2.5, ПК2.6, ДПК2.3, ПО6 3.12-3.17 У10, У11, У15, У16, У17, У18	ОИ1, ОИ 3
		57	Методы и формы организации ТО и ремонта машин.	2		
		Практические занятия		8		
		58	ПР №15. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	2		
		59	ПР №16. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.	2		
		60	ПР №17. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компонировка отделений, участков и цехов.	2		
		61	ПР №18. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.	2		
Тема 1.3. Хранение техники	6	Содержание учебного материала		6		
		62	Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения	2	ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.6, ДПК2.1, ПО6 У12, 318	ДИ2
		63	<i>Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.</i>	2		
		Практические занятия		2		
		64	ПР №19. <i>Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.</i>	2		
Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к	6	Содержание учебного материала		6		
		65	Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники	2	ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9, ПК2.9, ПО6 У 14, У19, У20	ИР8
		66	Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники. Требования, предъявляемые	2		

государственной регистрации и техническому осмотру.			при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов		3.23-3.25	
		Практические занятия		2		
		67	ПР №20. Подготовка тормозных систем и рулевого управления	2		
Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации						
Тема 2.1. Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	4	Содержание учебного материала		4	ОК1,ОК2, ОК3, ОК5, ОК8,ОК9, ДПК2.3 У.10, У11, У15, У16, У17, У18 3.12-3.17	ОИ1, ОИ2 ДИ1 ИР1-ИР11
		68	Принципы, структура и организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	2		
		69	Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК	2		
Тема 2.2. Экономические критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	8	Содержание учебного материала		8	ОК1,ОК2, ОК3, ОК5, ОК8,ОК9, ДПК2.3 3.19-3.22 3.26-33.29 ДЗ.1-ДЗ3 ДУ.1-ДУ.3	ОИ1, ОИ2 ДИ1 ИР1-ИР11
		70	Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения	2		
		71	Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения	2		
		72	Планирование материально-технического обеспечения	2		
		73	Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса	2		
Промежуточная аттестация, час				6		
МДК 02.01.				158		
Учебная практика				36		
Виды работ				6	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09,	
1. Ежедневное техническое обслуживание тракторов, автомобилей. Прослушивание двигателя;				6		
2. Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки;				6		
3. Техническое обслуживание ГРМ; КШМ;				6		

4. Техническое обслуживание системы питания;			6	ПК2.2, ПО1, ПО2, ПО3		
5. Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии машин;			6			
6. Техническое обслуживание ходовой части тракторов и автомобилей.						
Производственная практика			72			
Виды работ				ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.2, ПО1, ПО2, ПО3		
1.Техническое обслуживание № ТО-1 и № ТО-2 тракторов;			6			
2. Техническое обслуживание № ТО-3 тракторов;			12			
3. Техническое обслуживание № ТО-1 автомобилей;			6			
4. Техническое обслуживание № ТО-2 автомобилей;			6			
5. Техническое обслуживание почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин;			6			
6. Техническое обслуживание машин по защите растений и внесения удобрений;			6			
7. Техническое обслуживание машин для заготовки сена;			6			
8. Техническое обслуживание силосоуборочных комбайнов;			6			
9. Техническое обслуживание картофелеуборочных комбайнов;			6			
10. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов.			12			
Всего по МДК 02.01			266			
МДК 02.02. Технологические процессы ремонтного производства.						
6 семестр: объем ОП – 78 часов, из них: лекции, уроки – 58 часов, ПЗ – 14 часов, промежуточная аттестация 6 часов.						
Тема 1 Производственный процесс ремонта машин.	12	Содержание учебного материала		12		ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11
		1	Схема производственного процесса ремонта машин. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин. Технологические операции. Схема производственного процесса ремонта сложных машин.	2		
		2	Подготовка машин к ремонту. Предремонтное диагностирование, наружная очистка и мойка, порядок сдачи машин в ремонт. Технология разборки машин и сборочных единиц. Особенности разборки типичных соединений. Обеспечение сохранности деталей при разборке. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке. Виды деталей, не подлежащих разукomплектованию при ремонте.	2		
		3	Очистка деталей. Очистка узлов и деталей машин от коррозии, нагара и других загрязнений. Способы, оборудование, технологические процессы. Средства для очистки. Роль	2		

			<i>синтетических моющих, растворяюще-эмульгирующих средств и органических растворителей, применяемых для очистки сборочных единиц и деталей. Режим очистки. Определение качества очистки сборочных единиц и деталей.</i>			
		4	Дефектация соединений и деталей. Сущность и методы дефектации деталей машин. Магнитная дефектоскопия, капиллярный, ультразвуковой и электроиндукционный методы контроля. Дефектация типичных деталей и соединений. Основные признаки выбраковки деталей. Экономическая эффективность дефектации.	2		
		5	Комплектование и сборка сборочных единиц. Понятие о комплектовании сборочных единиц машин. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Селективный метод комплектования. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации. Подготовка деталей к сборке. Сборка прессовых соединений, соединений с подшипниками качения, шестерен. Установка самоподвижных сальников. Сборка соединений трубопроводов и резьбовых соединений. Герметизация плоских стыковочных соединений. Статистическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц. Обкатка, ее влияние на работоспособность и надежность сборочных единиц. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
		6	Технологический процесс окраски машин. Способы удаления старых лакокрасочных материалов. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Грунтование. Шпатлевание. Нанесение лакокрасочного покрытия. Оборудование для окраски машин и технологическая оснастка. Способы окраски машин. Сушка окрашенных изделий. Санитарно-технические требования, требования пожарной и экологической безопасности при окраске машин.	2		
Тема 2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей	18	Содержание учебного материала		18		
		7	Ручная сварка и наплавка деталей. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, их применение при ремонте машин. Подготовка деталей к сварке, наплавке. Технология ручной дуговой сварки. Роль электродов в процессе сварки. Зависимость силы сварочного тока и диаметра электрода.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7,	ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11

			Особенности сварки на постоянном и переменном токах прямой и обратной полярности.		ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	
		8	Газовая сварка и ее применение. Особенности сварки и наплавки деталей из чугуна. Способы сварки чугуна. Холодная, полугорячая и горячая сварка чугуна. Сварка деталей из алюминия и его сплавов. Преимущества и недостатки различных способов сварки. Оборудование и инструменты для сварки и наплавки. Сравнительная технико-экономическая оценка различных способов ручной сварки и наплавки. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при ручной сварке.	2		
		9	Пайка деталей. Пайка деталей. Область применения пайки, ее виды, типы припоев и флюсов. Особенности технологии пайки мягкими и твердыми припоями. Оборудование и инструменты для пайки. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при пайке.	2		
		10	Механизированные и контактные способы сварки и наплавки деталей. Автоматическая сварка и наплавка под слоем флюса. Цель восстановления деталей сваркой и наплавкой под слоем флюса. Материалы и оборудование, применяемые при автоматической сварке и наплавке. Технология и режимы сварки наплавки. Сварка и наплавка в среде защитных газов, углекислого газа, водяного пара. Вибродуговая, электрошлаковая наплавки. Электроконтактная приварка стальной ленты.	2		
		11	Электролитическое наращивание деталей. Цель наращивания слоя металла на изношенную поверхность детали. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Подготовка изношенных деталей к гальваническому покрытию. Обезжиривание деталей. Режим электролиза и применяемое оборудование. Железнение. Электролиты и ванны, применяемые при железнении. Вневанное железнение. Местное железнение. Хромирование. Струйное, проточное и электроконтактное хромирование.	2		
		12	Восстановление деталей полимерными материалами. Применение данных способов при восстановлении деталей.	2		

			Контроль качества покрытий. Пути снижения затрат при восстановлении деталей различными способами наращивания.			
		13	Восстановление деталей пластическим деформированием. Восстановление деталей пластической деформацией, ее назначение и область применения. Восстановление размеров деталей способом осаживания, вдавливания, раздачи, обжимки, вытяжки, накатки. Электромеханическая обработка. Восстановление формы деталей способом пластического изгиба, местного поверхностного наклепа и нагрева. Контроль после правки.	2		
		14	Слесарно-механические и электрические способы восстановления деталей. Слесарная обработка деталей при восстановлении. Восстановление и ремонт резьбовых поверхностей. Заделка трещин фигурными вставками, с помощью дополнительных элементов или замены изношенной части детали. Использование односторонне изношенных деталей. Механическая обработка при ремонте и восстановлении деталей. Режимы резания при механической обработке наплавленных поверхностей: протачивание резцами, шлифовка, притирка, хонингование, протягивание.	2		
		15	Способы упрочнения деталей. Электрические способы обработки деталей. Механическое упрочнение деталей. Дробеструйный наклеп, раскатывание и обкатывание, алмазное выглаживание, выглаживание твердосплавным инструментом, ультразвуковое, термическое, химико-термическое, лазерное и электромеханическое упрочнение деталей. Выбор рационального способа восстановления и упрочнения деталей. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
Тема 3. Технология ремонта двигателей	42	Содержание учебного материала		10		
		16	<i>Организация разборочных работ двигателя. Осмотровое и подъемно-осмотровое оборудование. Основные правила разборки. Техника безопасности при выполнении разборочных работ.</i>	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10,	ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11
		17	Ремонт блоков, гильз. Техническая характеристика блоков и гильз. Типичные износы и повреждения блоков и гильз, способы их определения. Технические требования к дефектации.	2		

			Технология восстановления сопрягаемых поверхностей и устранения трещин. Расточка и хонингование гильз, режим их обработки. Оборудование, применяемое при ремонте блоков и гильз. Контроль качества и экономическая эффективность ремонта блоков и гильз. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.		ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	
	18	Ремонт коленчатых валов. Основные дефекты и износы коленчатых валов, способы их определения. Технические требования к дефектации. Определение ремонтных размеров, шлифование коренных и шатунных шеек коленчатого вала. Выбор режима шлифования. Полирование. Контроль качества ремонта коленчатых валов и их динамическая балансировка. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.		2		
	19	Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Типичные износы деталей шатунно-поршневого комплекта, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология восстановления поршневого пальца, втулки верхней головки шатуна, поршня. Комплектование и способы сборки шатунно-поршневого комплекта. Контроль качества ремонта. Экономическая эффективность восстановления поршневых пальцев, шатунных и коренных подшипников. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.		2		
	20	Ремонт механизма газораспределения. Типичные износы и повреждения деталей механизма газораспределения, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология ремонта головки цилиндров, клапанов, пружин клапанов, распределительных валов, валика коромысел, коромысел клапанов с втулками, толкателей клапанов с втулками. Порядок обработки клапанных гнезд. Сборка головки цилиндров и притирка клапанов. Контроль качества притирки клапанов. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.		2		
	Практические занятия			8		
	21	ПР №1. Определение степени износа и ремонт гильз и коленчатых валов		2		ОИ 1, ОИ2 ДИ1

		22	ПР №2. Определение степени износа и ремонт шатунно-поршневого комплекта	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ИР9-ИР11
		23	ПР №3. Комплектование деталей шатунно-поршневой группы	2		
		24	ПР № 4. Определение степени износа и ремонт механизма газораспределения	2		
		Содержание учебного материала		10		
		25	Ремонт системы питания дизельных двигателей. Типичные износы и повреждения деталей системы питания дизельных, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Предремонтное диагностирование топливного насоса с регулятором. Технология ремонта подкачивающего насоса. Испытание на приборе нагнетательного клапана и его седла. Проверка состояния плунжерной пары. Восстановление деталей регулятора топливного насоса. Сборка, обкатка, испытание и регулировка топливного насоса и регулятора. Проверка и регулировка количества и равномерности подачи топлива. Определение угла начала впрыскивания топлива. Проверка работы автоматической муфты опережения впрыскивания топлива. Ремонт, регулировка и испытание форсунок. Проверка пропускной способности фильтрующих элементов тонкой очистки. Ремонт топливопроводов высокого давления. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11
		26	Ремонт системы питания бензиновых двигателей. Типичные износы и повреждения деталей системы питания карбюраторных двигателей, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Дефекты деталей бензонасосов. Технические требования к дефектации деталей. Основные дефекты деталей карбюраторов. Способы их определения и технология восстановления. Проверка жиклеров и запорных клапанов карбюраторов с помощью приборов.	2		

			Регулировка карбюратора. Ремонт баков и топливопроводов низкого давления. Контроль качества ремонта бензонасоса и карбюратора. Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.			
		27	Ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. Типичные износы и повреждения деталей системы питания, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Технические требования к дефектации деталей. Способы их определения и технология восстановления. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
		28	Ремонт смазочной системы. Типичные износы и повреждения деталей смазочной системы, способы их определения. Технические требования на дефектацию деталей. Предремонтное диагностирование и технология ремонта масляных насосов. Технические условия ремонта. Сборка, обкатка и испытание насосов на стенде. Очистка фильтрующих элементов грубой очистки масла и проверка их на пропускную способность. Восстановление нормальной работы реактивной масляной центрифуги. Сборка, испытание и регулировка центрифуг на стенде. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		29	Ремонт системы охлаждения. Типичные износы и повреждения деталей системы охлаждения, способы их определения. Технические требования на дефектацию деталей. Ремонт водяных насосов и вентиляторов. Статистическая балансировка вентиляторов. Испытание и ремонт водяных радиаторов и термостатов. Ремонт масляных радиаторов. Контроль качества ремонта. Пути снижения затрат на ремонт насосов и радиаторов. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		Практические занятия		6		
		30	ПР № 5. Ремонт и испытание форсунок	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09,	ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11
		31	ПР № 6. Определение степени износа и ремонт узлов системы смазки двигателя.	2		

		32	ПР № 7. Определение степени износа и ремонт узлов системы охлаждения двигателя	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19, 3.20 У1-У10, У15-У18	
		Содержание учебного материала		8		
		33	Ремонт автотракторного электрооборудования. Типичные повреждения сборочных единиц и элементов автотракторного электрооборудования, степень износа подвижных соединений и устройств. Технические требования к дефектации. Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования. Проверка работоспособности катушек зажигания (индукционных катушек), транзисторных коммутаторов, конденсаторов. Испытание свечей зажигания на герметичность. Технические требования к ремонту сборочных единиц и элементов электрооборудования. Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Обкатка и испытание сборочных единиц и элементов электрооборудования. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19, 3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11
		34	Техническое обслуживание и проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Неисправности аккумуляторных батарей и особенности их устранения. Приготовление электролита и зарядка аккумуляторных батарей. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления, приборы и инструменты, применяемые при ремонте аккумуляторных батарей. Хранение аккумуляторных батарей. Мероприятия по снижению стоимости ремонта электрооборудования. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
		35	Подбор запасных частей ДВС. Работа с каталогами и мануалами.	2		

		36	Сборка двигателей. Подготовка деталей к сборке. Последовательность сборочных операций Установка коленчатого вала, гильз в блок, шатунно-поршневого комплекта шестерен механизма газораспределения, головки цилиндров, регулировка декомпрессора и зазоров в клапанах.	2		
Промежуточная аттестация				6		
7 семестр: объем ОП – 88 часов, из них: лекции, уроки – 42 часа, ПЗ – 16 часов, КП – 24, СР – 6 часов.						
Тема 3. Технология ремонта двигателей	8	Содержание учебного материала		8		
		37		2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 1, ОИ2, ИР9-ИР11
		38		2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Написать сообщение на тему «Испытание двигателя ЯМЗ-240»	2		
		Практические занятия		2		
		39	ПР №8. Разработка технологической карты на ремонт детали	2		
Тема 4. Технология ремонта шасси.	26	Содержание учебного материала		4		
		40	Ремонт ходовой части колесных тракторов, комбайнов и автомобилей. Ремонт рессор и амортизаторов, рулевых механизмов, передних мостов автомобилей и тракторов. Ремонт покрышек и камер. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент, используемые при ремонте. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4 ИР9-ИР11
		41	Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Типичные неисправности шестерен, валов, подшипников, способы их определения. Технология восстановления валов, осей катков, ступиц, зубчатых колес. Сборка, регулировка и обкатка заднего моста гусеничного трактора. Сборка заднего моста из комплектов. Регулировка зацепления конических шестерен. Регулировка тормозов и обкатка трансмиссии тракторов.	2		
		Практические занятия		8		
		42	ПР №9. Ремонт ходовой части колесных тракторов и автомобилей	2		
		43	ПР №10. Ремонт ходовой части гусеничных тракторов	2		

		44	ПР №11. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Проработка конспектов, подготовка к защите практических работ.	2		
		Содержание учебного материала		14	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4 ИР9-ИР11
		45	Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Типичные неисправности рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения, способы их определения и технические требования к дефектации. Технология ремонта рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Контроль качества ремонта. Экономическая эффективность применения пневматических приспособлений и шаблонов при ремонте рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		46	Технология ремонта деталей сцепления и КПП. Особенности разборки, сборки и регулировки сцепления. Основные возможные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения. Ремонт деталей и механизмов переключения. Сборка коробок передач.	2		
		47	Характерные неисправности агрегатов гидравлических систем. Характерные неисправности агрегатов гидравлических систем, их внешние признаки, способы и средства определения. Способы и средства определения износа и типичных повреждений деталей, технические требования к дефектации. Предремонтное диагностирование агрегатов гидравлических систем.	2		
		48	Ремонт агрегатов гидравлических систем. Ремонт насосов. Восстановление корпусов, втулок, подшипников и поджимных обойм. Ремонт шестерен. Сборка, обкатка и испытание насосов. Ремонт гидрораспределителя. Восстановление золотников и клапанов, механизма автоматического возврата и фиксации золотника. Сборка, регулировка и испытание гидрораспределителя. Ремонт и испытание гидроцилиндров, гидравлических догружателей ведущих колес, гидроусилителей рулевого управления. Ремонт гидросистемы управления	2		

			трансмиссией, шлангов высокого давления. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.			
		49	Сборка тракторов и автомобилей. Студент должен знать: технологию сборки и обкатки тракторов и автомобилей. Подготовка деталей к сборке. Технологические особенности сборки коробок передач, ведущих мостов, карданных валов, передних мостов и ходовой части машин. Требования, предъявляемые к агрегатам, поступившим на сборку машин. Технологическая последовательность сборки колесной и гусеничной машины. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Составить конспект на тему «Порядок сборки трактора МТЗ 920»	2		
		50	Обкатка тракторов и автомобилей. Цель обкатки агрегатов шасси, режим и применяемое оборудование. Подготовка машин к обкатке. Проверка работы агрегатов и систем. Выполнение центровочно-регулирующих работ. Обкатка тракторов и автомобилей. Контрольный осмотр машин после обкатки и устранение неисправностей. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при ремонте Правила приема машин из ремонта. Документация на отремонтированную машину. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ	2		
Тема5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин	16	Содержание учебного материала		4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19, 3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4
		51	Ремонт почвообрабатывающих машин. Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		52	Ремонт посевных и посадочных машин. Типичные повреждения и неисправности рабочих органов посевных и посадочных машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к	2		

			их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин. Сравнительная технико-экономическая оценка технологических процессов восстановления рабочих органов (деталей). Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.			
			Практические занятия	4		
		53	ПР №12. Проверка состояния, ремонт и регулировка посевного комплекса	2		
		54	ПР №13. Проверка состояния, ремонт и регулировка почвообрабатывающих машин	2		
			Содержание учебного материала	2		
		55	Ремонт зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. Предремонтная дефектация комбайнов. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклонной камеры, молотильного аппарата. Статическая и динамическая балансировка барабана. Ремонт сепарирующих устройств, соломотрясов, грохота и решет. Технические требования к дефектации деталей комбайна. Общие требования к сборке зерноуборочных, свеклоуборочных. Проведение регулировочных работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4
			Практические занятия	2		
		56	ПР №14. Проверка технического состояния молотилки комбайна	2		
			Содержание учебного материала	4		
		57	Ремонт свеклоуборочных и картофелеуборочных комбайнов и машин. Предремонтная дефектация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Технические требования к дефектации деталей комбайна. Общие требования к сборке картофелеуборочных комбайнов и машин. Проведение регулировочных работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4
		58	Обкатка комбайнов. Подготовка к обкатке и обкатка комбайнов. Способы контроля качества ремонта. Приемосдаточные испытания отремонтированных комбайнов и уборочных машин. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
	10		Содержание учебного материала	6		

Тема 6. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм	59	Ремонт систем канализации и навозоудаления. Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4
	60	Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства. Характерные неисправности механизмов и оборудования системы водоснабжения, Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
	61	Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
	Практические занятия		2		
	62	ПР №15. Характерные неисправности доильных аппаратов и установок и определение дефектов, способы их устранения	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4

					3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	
		Содержание учебного материала		2		
		63	Ремонт оборудования для приготовления кормов. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов. Характерные неисправности механизмов и оборудования системы кормоприготовительных машин. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей. Особенности ремонта и испытания. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4
Тема 7. Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства	4	Содержание учебного материала		4		
		64	Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства. Источники финансирования технического обслуживания и ремонта машин. Прейскурантная стоимость технического обслуживания и ремонта машин. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости. Техничко-экономические показатели ремонтно-обслуживающих предприятий. Экономическая эффективность внедрения прогрессивных технологических процессов. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 1, ДИ 4
		65	Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин. Система контроля качества технического обслуживания и ремонта машин. Средства, стадии и основная документация технического контроля и ремонта машин. Виды и причины брака. Состав и организация службы технического контроля. Права и обязанности работников службы контроля. Организация труда специалиста по техническому контролю. Управление качеством технического обслуживания и ремонта. Комплексная система управления качеством. Пути снижения брака при техническом обслуживании и ремонте машин.	2		
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ				24		

	24	Содержание учебного материала		24		
		66	Общая часть (краткие сведения о предприятии)	2		
		67	Расчет количества ремонтов и технических обслуживаний	2		
		68	Расчет трудоемкости ремонтно-профилактических работ	2		
		69	Определение годовой трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ в ЦРМ	2		
		70	Составление годового календарного плана работ	2		
		71	Определение количества рабочих	2		
		72	Выбор формы организации труда	2		
		73	Расчет и подбор оборудования для участка	2		
		74	Расчет площади мастерской	2		
		75	Технологическая часть	2		
		76	Охрана труда	2		
		77	Экономическая часть	2		
			МДК 02.02.	166		
Учебная практика				36		
Виды работ						
1. Разборка ДВС, дефектация, ремонт и комплектование деталей;				6	ОК01, ОК02,	
2. Сборка узлов двигателя и двигателя из узлов;				6	ОК03, ОК04,	
3. Ремонт системы питания двигателей;				6	ОК05, ОК06,	
4. Ремонт автотракторного электрооборудования;				6	ОК07, ОК08,	
5. Обкатка и испытание двигателя;				6	ОК09, ПК2.1,	
6. Ремонт гидравлических систем.				6	ПК2.3, ПК2.4,	
					ПК2.7, ПК2.8,	
					ПК2.10, ДПК2.2,	
					ПО1, ПО2, ПО3,	
					ПО6	
Производственная практика				72		

Виды работ 1. Ремонт ДВС, дефектация и комплектование деталей; 2. Сборка узлов двигателя и двигателя из узлов; 3. Обкатка и испытание двигателя; 4. Ремонт системы питания дизельных двигателей; 5. Ремонт автотракторного электрооборудования; 6. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей; 7. Ремонт гидравлических систем; 8. Ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин; 9. Ремонт машин по защите растений и внесению удобрений; 10. Ремонт машин для заготовки сена; 11. Ремонт зерноуборочных комбайнов и комбайнов для уборки картофеля и корнеплодов; 12. Подготовка машин к хранению и постановка на хранение.		ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06 ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК2.5, ПК2.6, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ДПК2.1, ДПК2.2, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6	
	6		
	6		
	6		
	6		
	6		
	6		
	6		
	6		
	6		
	6		
	6		
Всего по МДК 02.02	274		

7 семестр: объем ОП – 56 часов, из них: лекции, уроки – 36 часов, ПЗ – 18 часов, СР – 2 часа.						
МДК.02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии				134		
Тема1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии	10	Содержание учебного материала		6		
		1	Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Организационно- правовые формы предприятий (организаций). Структура организационно-правовых форм организаций в соответствии с действующим законодательством РФ. Правовое регулирование при реорганизации, ликвидации коммерческих и некоммерческих организаций. Особенности управления предприятиями (организациями) различных организационно-правовых форм.	2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ1, ДИ 1-ДИ5, ИР-1
		2	Рабочая сила и организация её эффективного использования. Условия и факторы формирования рабочей силы на сельскохозяйственных предприятиях. Трудовые ресурсы, структура, состав. Среднегодовая численность постоянных и привлекаемых работников. Годовой фонд рабочего времени. Взаимосвязь объемных показателей производства сельскохозяйственной продукции и человеческого капитала. Коэффициент использования рабочей силы. Организационные мероприятия для эффективного использования рабочей силы на сельскохозяйственных предприятиях. Обоснование и поддержание оптимальных пропорций между имеющимися средствами труда и наличными кадрами; внедрение прогрессивных форм организации труда, рациональных режимов труда и отдыха; повышение безопасности и привлекательности сельскохозяйственного труда; совершенствование методов материального стимулирования.	2		
		3	Основные и оборотные средства предприятия и организация их использования. Понятие, сущность, значение основных фондов и классификация, показатели их использования. Основные фонды в денежном выражении. Амортизация, методы ее начисления. Сущность и нормирование оборотных средств.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Подготовить доклады «Организация земельной территории», «Формы организации трудовых коллективов».	2		

Тема 2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка	14	Практические занятия:		2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ1, ДИ 1-ДИ5, ИР-1 ИР-2
		4	ПР №1. Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии.	2		
		Содержание учебного материала		8		
		5	Организационно-экономические основы планирования эксплуатации машинно-тракторного парка. Источники формирования и воспроизводства основных фондов на сельскохозяйственных предприятиях. Основные направления создания и внедрения новых машин. Лизинг, использование машин и оборудования на основе лизинга.	2		
		6	Определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП. Показатели эффективности использования МТП и методы их расчета. Расчет состава машинно-тракторного парка. Графики машиноиспользования.	2		
		7	Оперативное планирование использования техники на сельскохозяйственном предприятии. Основные принципы планирования. Оперативное планирование. Календарное планирование выполнения работ. Загрузки машин. Внедрение новых форм организации использования сельскохозяйственной техники и интенсивных технологий. Временная аренда и прокат техники. Способы и пути повышения экономической эффективности использования МТП.	2		
		8	Оперативное планирование использования техники нефтехозяйства в сельском хозяйстве. Расчет потребности в нефтепродуктах, снабжение нефтепродуктами, их оприходование и хранение, отпуск для работы МТП и на другие производственные нужды и учет их расхода, заправка ими тракторов, комбайнов и других машин, сбор, хранение и отгрузка отработанных масел, контроль качества нефтепродуктов.	2		
		Практические занятия		6		
		9	ПР №2. Анализ использования машинно-тракторного парка.	2		
		10	ПР №3. Планирование потребности в машинно-тракторном парке.	2		
		11	ПР №4. Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин.	2		

Тема 3. Организация использования трудовых ресурсов на сельскохозяйственных предприятиях	8	Содержание учебного материала		6		
		12	Нормирование труда , системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий.	2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ1, ДИ 1-ДИ5, ИР-1
		13	Понятия, принципы организации, формы, виды и системы оплаты труда на сельскохозяйственных предприятиях. Тарификация сельскохозяйственных работ. Основные формы и системы оплаты труда.	2		
		14	Материальное стимулирование работников. Понятие мотивации труда. Виды, формы и методы мотивации персонала. Премирование за основные результаты хозяйственной деятельности.	2		
		Практические занятия		2		
		15	ПР №5. Расчет заработной платы основных категорий работников на сельскохозяйственном предприятии.	2		
Тема 4. Организация производства продукции растениеводства и животноводства	16	Содержание учебного материала		12		
		16	Организация производства продукции растениеводства. Отрасли растениеводства. Понятие системы земледелия. Организация основных рабочих процессов в растениеводстве. Формы организации производства продукции растениеводства.	2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ1, ДИ 1-ДИ5, ИР-5
		17	Организация механизированных работ полеводстве. Планирование площадей, урожайности, валовой и товарной продукции. Нормативные таблицы и их использование для установления дифференцированных норм выработки. Мероприятия по охране природы при организации производства продукции растениеводства.	2		
		18	Организация производства продукции животноводства. Отрасли животноводства. Организация животноводческих ферм, комплексов и их рациональные размеры. Способы содержания, рационы и типы кормления животных. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции. Норма обслуживания в отраслях животноводства. Режим труда и отдыха работников на молочно-товарных фермах, комплексах и птицефабриках. Мероприятия по охране окружающей среды.	2		
		19	Организация основных механизированных процессов кормопроизводства.	2		

			Значение кормовой базы в развитии отраслей животноводства. Принцип организации кормопроизводства. Мероприятия по улучшению кормовой базы. Организация механизированного производства грубых, сочных кормов и кормосмесей на индустриальной основе. Организация культурных сенокосов, пастбищ. Прогрессивные технологии заготовки, хранения и использования кормов.			
		20	Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии.	2		
		21	Организация производства продукции животноводства. Системы животноводства по способу содержания животных. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции.	2		
		Практические занятия		4		
		22	ПР №6. Определение уровня интенсификации с помощью показателей уровня интенсивности и эффективности интенсификации.	2		
		23	ПР №7. Расчет экономической оценки систем животноводства по показателям.	2		
Тема 5. Организация и управление эффективной хозяйственной деятельностью	8	Содержание учебного материала		2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У.18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ-1 ДИ1-ДИ5,
		24	Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности.	2		
		Практические занятия		2		
		25	ПР №8. Оформление первичной документации по учету и отчетности.	2		
		Содержание учебного материала		2		
		26	Анализ производства продукции растениеводства. Материалы и документы, используемые при анализе. Порядок проведения анализа. Определение экономической эффективности в сельском хозяйстве. Анализ производства продукции животноводства. Организация хозяйственного расчета на молочно-товарных фермах, комплексах и птицефабриках. Формирование и использование доходов. Основы эффективной деятельности животноводческих хозяйств.	2		
		Практические занятия		2		
		27	ПР №9. Анализ себестоимости сельскохозяйственной продукции.	2		

8 семестр: объем ОП – 78 часов, из них: лекции, уроки – 46 часов, ПЗ – 20 часов, СР – 6 часов, промежуточная аттестация – 6 часов.						
Тема 6. Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов	24	Содержание учебного материала		8		
		28	Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств. Производственные процессы и общая характеристика машинно-тракторных агрегатов. Определение состава и структуры машинно-тракторного парка, планирование его работы. Построение графика машиноиспользования. Организация планирования работ в тракторной бригаде.	2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ-1 ДИ1-ДИ5, ИР-2 ИР4
		29	Производительность машинно-тракторных агрегатов. Предельная, техническая и фактическая производительность агрегата. Баланс времени смены обычных полевых агрегатов. Коэффициент использования времени смены. Графическое изображение характера изменения производительности МТА в функции мощности. Определение условного эталонного гектара и условного эталонного трактора. Перевод физических гектаров, выполненной агрегатом работы, в условные эталонные гектары, физические тракторы в условные эталонные тракторы. Основные способы повышения производительности агрегатов.	2		
		30	Основы рационального комплектования машинно-тракторных агрегатов. Основные способы расчета состава МТП. Выбор трактора и расчет рационального состава и режима работы прицепного агрегата. Способы движения агрегатов. Рациональные способы движения МТА. Факторы, учитываемые при выборе способа движения агрегата. Пути сокращения холостого хода агрегата.	2		
		31	Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. Основные пути снижения эксплуатационных затрат: затраты труда; расход топлива; затраты энергии; металлоемкость; стоимостные затраты. Всесторонняя оценка эффективности отдельных агрегатов в эксплуатационных условиях. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств. Анализ использования энергетических мощностей, технических средств электормеханизации и автоматизации.	2		
Самостоятельная работа обучающихся			6			

		-	Подготовить доклады «Тяговое усилие трактора», «Скорость движение агрегата».	2		
		-	Подготовить доклады «Скоростные режимы работы агрегата», «Технологическая наладка агрегатов».	2		
		-	Подготовить доклады «Затраты труда», «Расход топлива и смазочных материалов».	2		
		Практические занятия		12		
		32	ПР №10. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей.	2		
		33	ПР №11. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов.	2		
		34	ПР №12. Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата.	2		
		35	ПР №13. Расчет рациональной потребности в тракторах	2		
		36	ПР №14. Расчет рациональной потребности в сельскохозяйственных машинах.	2		
		36	ПР №15. Построение графиков загрузки МТП.	2		
Тема 7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве	16	Содержание учебного материала		12		
		37	Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве. Взаимосвязанные задачи, возникающие при обосновании сроков и темпа выполнения работ. различие методик проектирования простого, сложного и комбинированного производственных процессов. Эксплуатационные показатели агрегатов, оказывающие наибольшее влияние на оптимальное соотношение числа машин в смежных звеньях технологического комплекса. Показатели, характеризующие надежность функционирования агрегатов, звеньев, комплексов.	2		
		38	Контроль качества выполнения полевых работ, способы контроля качества, методика измерений и учета показателей качества работ. Требования, предъявляемые к выполнению полевых работ.	2		
		39	Принципы рационального построения производственных процессов. Количественное определение с помощью коэффициентов. Рациональное использование принципы рационального построения производственных процессов.	2		

		40	Операционные технологии механизированных работ. Сущность операционной технологии и ее составные части. Разработка операционных технологий выполнения сельскохозяйственных механизированных работ с учетом мероприятий по охране труда и природной среды.	2		
		41	Методика разработки технологических карт. Система Федерального регистра технологий производства продукции растениеводства. Расшифровка граф технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур. Расчет потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах.	2		
		42	Анализ уровня оснащенности и использования МТП. Показатели использования машинно-тракторного парка.	2		
		Практические занятия		4		
		43	ПР №16. Специализация, сочетание отраслей и размеры предприятий.	2		
		44	ПР №17. Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов.	2		
Тема 8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве	14	Содержание учебного материала		12		
		45	Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств. Значение транспорта в сельскохозяйственном производстве.	2		
		46	Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок. Объемные и качественные показатели. Расчет показателей плана перевозок. Классификация перевозок, грузов и дорог. Алгоритмы планирования грузоперевозок.	2		
		47	Показатели технического состояния и использования транспортных средств. Коэффициент технической готовности, коэффициент выпуска автомобилей на линию. Исправное, неисправное, работоспособное состояние транспортных средств. Отказы сельскохозяйственной техники и их виды.	2		
		48	Объем транспортных работ и план перевозок грузов. Грузопотоки и физический объем перевозимых грузов. Планирование маршрутов перевозок сельскохозяйственных грузов. Оптимизация количества транспортных средств.	2		

		49	Организация работы транспорта и сельскохозяйственных перевозок. Пути улучшения использования транспортного парка в сельскохозяйственных предприятиях и сокращение транспортных расходов.	2		
		50	Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения.	2		
		Практические занятия		2		
		51	ПР №18. Расчет транспортного тракторного агрегата.	2		
Тема 9. <i>Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования. **</i>	16	Содержание учебного материала		14		
		52	Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Методика расчёта показателей состава тракторного парка: тракторообеспеченность, площадь пашни, приходящаяся на один эталонный трактор, энергонасыщенность земледелия, энерговооруженность труда механизаторов, средняя загрузка тракторов по маркам и эталонных тракторов за планируемый период, суммарный объем тракторных работ, выполненный за планируемый период, средняя выработка на один физический трактор каждой марки и эталонный трактор, средняя сменная выработка, плотность механизированных работ, коэффициент сменности, коэффициент использования фонда рабочего времени за планируемый период.	2		
		53	Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Организация технического сервиса.	2		
		54	Планирование производственных затрат на ремонт и техническое обслуживание.	2		
		55	Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ.	2		
		56	Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Техническое состояние техники и его влияние на расход топлива. Применение энергосберегающих технологий.	2		
		57	Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций сельскохозяйственном предприятии.	2		
		58	Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	2		
		59	Разработка планов-графиков выполнения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	2		

		Практические занятия		2		
		60	ПР №19. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	2		
Промежуточная аттестация				6		
Всего по МДК 02.03				134		
Производственная практика (по профилю специальности) ПП 02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии Виды работ				72	ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ДПК.2.3. ПО4-ПО6	
1. Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур				12		
2. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период				12		
3. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период				12		
4. Участие в расчете потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ				12		
5. Участие в постановке техники на хранение						
6. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ						
Всего по МДК.02.03, ПП.02.03				206		
Всего по МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03				458		
Всего по УП.0.02, ПП.02.01, ПП.02.02, ПП.02.03				288		
Всего по МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП02.01, УП.0.02, ПП.02.01, ПП.02.02, ПП.02.03				746		
ПМ.03.ЭК Квалификационный экзамен				6		
Итого по ПМ.02.Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования				752		

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

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

2.6. Тематический план профессионального модуля – заочная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Объем ОП, ч.	Промежуточная аттестация, ч.	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					Практика	
					с преподавателем			самостоятельная работа		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
					всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (проект)	всего	в т.ч., курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-2.1-2.10, ДПК-2.1, ДПК 2.2 ОК.01-09	МДК.02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Экзамен – 3 курс	158	6	34	12	-	118	-	-	-
ПК2.1-2.10, ДПК-2.1, ДПК 2.2 ОК01-09	Учебная практика	Диф. зачет – 4 курс.	36							36	-
ПК-2.1-2.6, ПК2.7, 2.9, 2.10, ДПК. 2.3 ОК.01-09	Производственная практика	Диф. зачет – 4 курс.	72							-	72
ПК2.1- 2.7, ПК 2.10, ДПК.2.1., ДПК.2.2. ОК 01, 02,ОК 04-09	МДК.02.02. Технологические процессы ремонтного производства	Экзамен – 4 курс курсовой проект-4 курс	166	6	42	8	24	118	-	-	-
ПК 2.5-2.10, ДПК.2.3, ОК 01-09	Учебная практика	Диф. зачет – 4 курс.	36							36	-
ПК 2.5- 2.10	Производственная практика	Диф. зачет – 4 курс.	72							-	72

ОК 01-09, ДПК. 2.3											
ПК2.5-2.10 ДПК.2.3. ОК 01- 09	МДК.02.03. Организация производства и управления на сельскохозяйственном предприятии	Экзамен – 4 курс.	134	6	30	8	-	98	-	-	-
ПК 2.5- 2.10 ОК 01-09 ДПК. 2.3	ПП.02.03. Организация производства и управления на сельскохозяйственном предприятии	Зачет – 4 курс.	72								72
	Экзамен по модулю	8 семестр	6	6							
Всего:			752	24	106	28	24	334	-	72	216

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

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Объем ОП	Самостоят. работа	С преподавателем			
				Всего	В том числе		
					Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия
МДК.02.01	Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	158	118	34	22	12	
Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования		140	106	34	22	12	
Тема 1.1	Техническое обслуживание и технологии диагностирования	116	90	26	14	12	
Тема 1.2	Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин	12	10	2	2	-	
Тема 1.3	Хранение техники	6	4	2	2	-	
Тема 1.4	Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру.	6	2	4	4	-	
Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации		12	12	-	-		
Тема 2.1	Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	4	4	-	-		
Тема 2.2	Экономические критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	8	8	-	-		
	Промежуточная аттестация, час	6					
	Учебная практика УП 02.01.	36					
	Производственная практика(по профилю специальности) ПП 02.01	72					
	Всего по МДК 02.01, УП 02.01, ПП.02.01	266					
МДК. 02.02	Технологические процессы ремонтного производства	166	118	42	34	8	
Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства		136	118	18	10	8	
Тема 3.1	Производственный процесс ремонта машин	12	10	2	2		
Тема 3.2	Технологические процессы ремонта и восстановления деталей	18	16	2	2		
Тема 3.3	Технология ремонта двигателей	50	40	10	2	8	
Тема 3.4	Технология ремонта шасси.	26	26	-	-	-	
Тема 3.5	Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	16	14	2	2	-	
Тема 3.6	Технология ремонта оборудования животноводческих ферм	10	8	2	2	-	

Тема 3.7	Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства	4	4	-	-		
	Курсовой проект	24		24	24		
	Промежуточная аттестация, час	6					
	Учебная практика УП 02.02.	36					
	Производственная практикаПП.02.02.	72					
	Всего по МДК.02.02, УП.02.02, ПП.02.02	274					
МДК.02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии		134	8	120	82	38	
Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии		128	98	30	22	8	
Тема 4.1	Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии	10	8	2	2		
Тема 4.2	Организация рационального использования машинно-тракторного парка	14	12	2	2		
Тема 4.3	Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях	8	4	4	2	2	
Тема 4.4	Организация производства продукции растениеводства и животноводства	16	14	2	2		
Тема 4.5	Организация и управление эффективной хозяйственной деятельностью	8	2	6	4	2	
Тема 4.6	Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов	24	20	4	2	2	
Тема 4.7	Техническое обеспечение технологий в растениеводстве	16	12	4	4		
Тема 4.8	Транспорт в сельскохозяйственном производстве	14	12	2	2		
Тема 4.9	Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.	18	14	4	2	2	
Промежуточная аттестация, час		6					
ПП 02.03. Производственная практика(по профилю специальности)		72					
Всего по МДК.02.03, ПП.02.03		206					
Всего по МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03		458	20	130	54	28	
Всего по МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП02.01, УП.0.02, ПП.02.01, ПП.02.02, ПП.02.03		746					
ПМ.02. Квалификационный экзамен		6					
ИТОГО по ПМ.02.Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования		752					

2.8 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – заочная форма обучения

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Объём ОП	№ учебн. занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся)	Объём часов	Коды ОК, ПК, ДПК, знаний, умений, формирования которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
4 семестр: объем ОП – 8 часов, из них: лекции, уроки – 2 часа, СР – 6 часов.						
МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.				158		
Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.				146		
Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования	8	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ПК2.5 3.1-3.11 У1-У3 У5-У9 ПО1-ПО3	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 2, ДИ 4, ИР 1
		1	Система технического обслуживания и ремонта машин Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность машин. Виды, периодичность и организация технического обслуживания машин. Нормативная и техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		6		
		-	Операции технического обслуживание тракторов.	2		
		-	Операции технического обслуживание автомобилей.	2		
		-	Операции технического обслуживание самоходных машин. Пути сокращения сроков проведения технического обслуживания и ремонта машин.	2		
5 семестр: объем ОП – 150 часов, из них: лекции, уроки – 20 часов, ПЗ – 12 часов, СР – 112 часа, промежуточная аттестация 6 часов, домашняя контрольная работа.						
Тема 1.1. Техническое обслуживание и	102	Самостоятельная работа обучающихся		16	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 2, ДИ 4, ИР 1
		-	Передвижные и стационарные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта машин. Правила размещения стационарного оборудования.	2		

технологии диагностирования		-	Качество и надежность машин. <i>Понятие о качестве машин. Надежность машин, ее основные свойства.</i>	2	ОК8, ОК9, ПК2.5, ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ДПК 2.2, ДПК 2.3, ПО1, ПО2 3.1-3.11 У1-У3 У5-У9 ПО1-ПО3	
		-	Неисправности и отказы машин. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники.	2		
		-	Дефекты соединений деталей и деталей в целом. <i>Допускаемые и предельные размеры деталей. Управление техническим состоянием машины. Меры, снижающие интенсивность изнашивания машин, их эффективность.</i>	2		
		-	Понятие о диагностировании, его виды. Определение и место в техническом обслуживании и ремонте машин. Структурный и диагностический параметры технического состояния объекта. Номинальное, допускаемое, нормальное и предельное значение диагностического параметра состояния машин.	2		
		-	Диагностические признаки. Задачи диагностирования. Диагностирование машин при эксплуатации, его назначение, периодичность и содержание.	2		
		-	Диагностирование при ремонте машин, его цели и задачи.	2		
		-	Организация технического диагностирования. Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.	2		
		Содержание учебного материала		2		
	2	Параметры технического состояния двигателей внутреннего сгорания. Определение признаков необходимости диагностирования двигателя. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.5, ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ДПК 2.2, ДПК 2.3, ПО1, ПО2 3.1-3.11	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 2, ДИ 4, ИР 1
		Самостоятельная работа обучающихся		10		
		-	Характерные неисправности двигателя. <i>Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателей.</i>	2		
		-	Диагностирование и обслуживание бензиновых двигателей	2		

		-	Диагностирование и обслуживание двигателей работающих на газовом топливе.	2	У1-У3 У5-У9	
		-	Диагностирование и обслуживание дизельных двигателей.	2		
		-	Диагностирование и обслуживание систем очистки и подачи воздуха.	2		
		Содержание учебного материала		2		
		3	Диагностирование и обслуживание систем охлаждения, и смазки.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		8		
		-	Начертить схему прибора для проверки термостата	2		
		-	Диагностирование и обслуживание газораспределительного механизма	2		
		-	Диагностирование и обслуживание кривошипно-шатунного механизма и цилиндропоршневой группы.	2		
		-	Определение остаточного ресурса двигателя. Определение остаточного ресурса двигателя и экономической эффективности его использования.	2		
		Практические занятия		10		
		4	ПР № 1. Диагностирование и техническое обслуживание цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного механизма	2		
		5	ПР № 2. Диагностирование и техническое обслуживание ГРМ. Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме	2		
		6	ПР № 3. Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения и смазки. Проверка работы термостата	2		
		7	ПР № 4. Диагностирование и техническое обслуживание системы питания ДВС	2		
		8	ПР № 5. Проверка элементов системы электронного впрыска бензина.	2		
		Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.5, ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.6, ПК	ОИ 2, ОИ 3, ДИ 2, ДИ 4, ИР 1
		9	Общее диагностирование шасси, тракторов и автомобилей. Техническое обслуживание машин сезонное (СТО), ежесменное (ЕТО), №1 (ТО-1), №2 (ТО-2), №3 (ТО-3).	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		28		
		-	Составить конспект на тему: Общие положения по техническому обслуживанию шасси тракторов.	2		

		-	Диагностирование и техническое обслуживание сцепления. Диагностирование и техническое обслуживание сцепления, главной и конечной передач. Допускаемый суммарный зазор в трансмиссии.	2	2.7, ПК 2.8, ДПК 2.2, ДПК 2.3, ПО1,ПО2 3.1-3.11 У1-У3 У5-У9	
		-	Диагностирование и техническое обслуживание механизмов управления поворотом.	2		
		-	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных тракторов.	2		
		-	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части колесных тракторов и автомобилей. Влияние диагностирования на эффективность технического обслуживания и ремонта шасси тракторов и автомобилей.	2		
		-	Диагностирование и обслуживание коробки передач.	2		
		-	ПР №6. Диагностирование и техническое обслуживание агрегатов трансмиссии машин.	2		
		-	ПР №7. Диагностирование, регулировка сцепления и его привода.	2		
		-	ПР №8. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части колесных тракторов и автомобилей	2		
		-	ПР №9. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных тракторов	2		
		-	ПР №10. Диагностирование и регулировка рулевого управления. Проверка и регулировка стояночных тормозов	2		
		-	Диагностирование гидросистем управления поворотом колесного трактора. Определение производительности насоса, срабатывания предохранительного клапана. Регулировка перепускного клапана. Определение давления при открывании предохранительного клапана, подачи масла через распределитель.	2		
		-	Диагностирование и обслуживание гидросистем навесного устройства. Определение подачи масла через распределитель, утечки масла в распределителе, давления при открывании предохранительного клапана и автоматического возврата золотников распределителя, герметичности гидроцилиндров.	2		
		-	ПР №11. Диагностирование и техническое обслуживание гидравлических систем.	2		
		Содержание учебного материала		2		
		10	Техническое обслуживание электрооборудования.	2		

		ЕТО, №1, №2, и №3.				
		Самостоятельная работа обучающихся		12		
		-	Проверка и обслуживание аккумуляторной батареи.	2		
		-	Проверка и обслуживание генераторов постоянного и переменного тока, регуляторов напряжения.	2		
		-	Проверка и обслуживание приборов системы зажигания, стартера, приборов освещения.	2		
		-	Мероприятия по снижению стоимости технического обслуживания системы электрооборудования.	2		
		-	Составить конспект на тему «Комплект оборудования для ТО стартерных аккумуляторных батарей»	2		
		-	ПР №12. Диагностирование и техническое обслуживание приборов электрооборудования	2		
		Содержание учебного материала		2		
		11	Диагностирование и ТО комбайнов. ЕТО, №1, №2, ПСТО.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Проверка режущих, молотильных и измельчающих аппаратов.	2		
		Содержание учебного материала		2		
		12	Диагностирование и ТО сложных самоходных и прицепных машин ЕТО, ПСТО.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		8		
		-	Проверка типичных неисправностей деталей и механизмов сельскохозяйственных машин.	2		
		-	Характерные неисправности машин, ухудшающие агротехнические показатели.	2		
		-	Контроль лемехов, лап культиваторов, дисковых ножей.	2		
		-	ПР №13. Диагностирование и техническое обслуживание самоходных комбайнов	2		
		Практические занятия		2		
		13	ПР №14. Диагностирование и техническое обслуживание посевных комплексов	2		
Тема 1.2. Планирование и организация технического	12	Самостоятельная работа обучающихся		2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6,	ОИ1, ОИ 3
		-	Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса.	2		
		Содержание учебного материала		2		

обслуживания и ремонта машин		14	Методы и формы организации ТО и ремонта машин.	2	ОК7, ОК9, ПК2.5, ПК2.6, ДПК2.3, ПО6 3.12-3.17 У10, У11, У15, У16,У17, У18		
		Самостоятельная работа обучающихся		8			
		-	ПР №15. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	2			
		-	ПР №16. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.	2			
		-	ПР №17. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов.	2			
		-	ПР №18. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.	2			
Тема 1.3. Хранение техники	6	Содержание учебного материала		6			
		15	Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения	2			ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.6, ДПК2.1, ПО6 У12, 318
		Самостоятельная работа обучающихся		4			
		-	Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.	2			
		-	ПР №19. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	2			
Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру.	6	Содержание учебного материала		4			
		16	Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники	2			ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9, ПК2.9, ПО6 У 14, У19, У20 3.23-3.25
		17	Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники. Требования, предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов	2			
		Самостоятельная работа обучающихся		2			
		-	ПР №20. Подготовка тормозных систем и рулевого управления	2			
Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации				12			
	4	Самостоятельная работа обучающихся		4			

Тема 2.1. Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники		-	Принципы, структура и организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	2	ОК1,ОК2, ОК3, ОК5, ОК8,ОК9, ДПК2.3 У.10, У11, У15, У16, У17, У18 3.12-3.17	ОИ1, ОИ2 ДИ1 ИР1-ИР11
		-	Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК	2		
Тема 2.2. Экономические критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	8	Самостоятельная работа обучающихся		8		ОИ1, ОИ2 ДИ1 ИР1-ИР11
		-	Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения	2	ОК1,ОК2, ОК3, ОК5, ОК8,ОК9, ДПК2.3 3.19-3.22 3.26-33.29 ДЗ.1-ДЗ3 ДУ.1-ДУ.3	
		-	Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения	2		
		-	Планирование материально-технического обеспечения	2		
		-	Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса	2		
Промежуточная аттестация, час				6		
МДК 02.01.				158		
Учебная практика				36		
Виды работ					ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.2, ПО1, ПО2, ПО3	
1. Ежедневное техническое обслуживание тракторов, автомобилей. Прослушивание двигателя;				6		
2. Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки;				6		
3. Техническое обслуживание ГРМ; КШМ;				6		
4. Техническое обслуживание системы питания;				6		
5. Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии машин;				6		
6. Техническое обслуживание ходовой части тракторов и автомобилей.				6		
Производственная практика				72		

Виды работ					
1. Техническое обслуживание № ТО-1 и № ТО-2 тракторов;		6			
2. Техническое обслуживание № ТО-3 тракторов;		12			
3. Техническое обслуживание № ТО-1 автомобилей;		6			
4. Техническое обслуживание № ТО-2 автомобилей;		6			
5. Техническое обслуживание почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин;		6			
6. Техническое обслуживание машин по защите растений и внесения удобрений;		6			
7. Техническое обслуживание машин для заготовки сена;		6			
8. Техническое обслуживание силосоуборочных комбайнов;		6			
9. Техническое обслуживание картофелеуборочных комбайнов;		6			
10. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов.		12			
Всего по МДК 02.01		266			
МДК 02.02. Технологические процессы ремонтного производства.					
5 семестр: объем ОП – 8 часов, из них: лекции, уроки – 2 часа, СР – 6 часов.					
Тема 1	8	Содержание учебного материала		2	
Производственный процесс ремонта машин.		1	Схема производственного процесса ремонта машин. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин. Технологические операции. Схема производственного процесса ремонта сложных машин.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18
		Самостоятельная работа обучающихся		6	
		-	Подготовка машин к ремонту. Предремонтное диагностирование, наружная очистка и мойка, порядок сдачи машин в ремонт. Технология разборки машин и сборочных единиц. Особенности разборки типичных соединений. Обеспечение сохранности деталей при разборке. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке. Виды деталей, не подлежащих разуконплектованию при ремонте.	2	
		-	Очистка деталей. Очистка узлов и деталей машин от коррозии, нагара и других загрязнений. Способы, оборудование, технологические процессы. Средства для очистки. Роль синтетических моющих, растворяюще-эмульгирующих средств и органических растворителей, применяемых для очистки сборочных единиц и деталей. Режим очистки. Определение качества очистки сборочных единиц и деталей.	2	
					ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11

		-	Дефектация соединений и деталей. Сущность и методы дефектации деталей машин. Магнитная дефектоскопия, капиллярный, ультразвуковой и электроиндукционный методы контроля. Дефектация типичных деталей и соединений. Основные признаки выбраковки деталей. Экономическая эффективность дефектации.	2		
6 семестр: объем ОП – 128 часов, из них: лекции, уроки – 8 часа, ПЗ – 8, СР – 112 часов.						
Тема 1 Производственный процесс ремонта машин.	4	Самостоятельная работа обучающихся		4		
		-	Комплектование и сборка сборочных единиц. Понятие о комплектовании сборочных единиц машин. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Селективный метод комплектования. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации. Подготовка деталей к сборке. Сборка пресовых соединений, соединений с подшипниками качения, шестерен. Установка самоподвижных сальников. Сборка соединений трубопроводов и резьбовых соединений. Герметизация плоских стыковочных соединений. Статистическая и динамическая балансировки деталей и сборочных единиц. Обкатка, ее влияние на работоспособность и надежность сборочных единиц. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19, 3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11
		-	Технологический процесс окраски машин. Способы удаления старых лакокрасочных материалов. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Грунтование. Шпатлевание. Нанесение лакокрасочного покрытия. Оборудование для окраски машин и технологическая оснастка. Способы окраски машин. Сушка окрашенных изделий. Санитарно-технические требования, требования пожарной и экологической безопасности при окраске машин.	2		
Тема 2. Технологические процессы ремонта и восстановления	18	Содержание учебного материала		2		
		2	Ручная сварка и наплавка деталей. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, их применение при ремонте машин. Подготовка деталей к сварке, наплавке. Технология ручной дуговой сварки. Роль электродов в процессе сварки. Зависимость силы сварочного тока и диаметра электрода. Особенности сварки на постоянном и переменном токах прямой и обратной полярности.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1,	ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11
		Самостоятельная работа обучающихся		16		

		-	Газовая сварка и ее применение. Особенности сварки и наплавки деталей из чугуна. Способы сварки чугуна. Холодная, полугорячая и горячая сварка чугуна. Сварка деталей из алюминия и его сплавов. Преимущества и недостатки различных способов сварки. Оборудование и инструменты для сварки и наплавки. Сравнительная технико-экономическая оценка различных способов ручной сварки и наплавки. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при ручной сварке.	2	ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15- У18	
		-	Пайка деталей. Пайка деталей. Область применения пайки, ее виды, типы припоев и флюсов. Особенности технологии пайки мягкими и твердыми припоями. Оборудование и инструменты для пайки. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при пайке.	2		
		-	Механизированные и контактные способы сварки и наплавки деталей. Автоматическая сварка и наплавка под слоем флюса. Цель восстановления деталей сваркой и наплавкой под слоем флюса. Материалы и оборудование, применяемые при автоматической сварке и наплавке. Технология и режимы сварки наплавки. Сварка и наплавка в среде защитных газов, углекислого газа, водяного пара. Вибродуговая, электрошлаковая наплавки. Электроконтактная приварка стальной ленты.	2		
		-	Электролитическое наращивание деталей. Цель наращивания слоя металла на изношенную поверхность детали. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Подготовка изношенных деталей к гальваническому покрытию. Обезжиривание деталей. Режим электролиза и применяемое оборудование. Железнение. Электролиты и ванны, применяемые при железнении. Вневанное железнение. Местное железнение. Хромирование. Струйное, проточное и электроконтактное хромирование.	2		
		-	Восстановление деталей полимерными материалами. Применение данных способов при восстановлении деталей. Контроль качества покрытий. Пути снижения затрат при восстановлении деталей различными способами наращивания.	2		
		-	Восстановление деталей пластическим деформированием. Восстановление деталей пластической деформацией, ее назначение и область применения. Восстановление размеров деталей способом	2		

			осаживания, вдавливания, раздачи, обжимки, вытяжки, накатки. Электромеханическая обработка. Восстановление формы деталей способом пластического изгиба, местного поверхностного наклепа и нагрева. Контроль после правки.			
		-	Слесарно-механические и электрические способы восстановления деталей. Слесарная обработка деталей при восстановлении. Восстановление и ремонт резьбовых поверхностей. Заделка трещин фигурными вставками, с помощью дополнительных элементов или замены изношенной части детали. Использование односторонне изношенных деталей. Механическая обработка при ремонте и восстановлении деталей. Режимы резания при механической обработке наплавленных поверхностей: протачивание резцами, шлифовка, притирка, хонингование, протягивание.	2		
		-	Способы упрочнения деталей. Электрические способы обработки деталей. Механическое упрочнение деталей. Дробеструйный наклеп, раскатывание и обкатывание, алмазное выглаживание, выглаживание твердосплавным инструментом, ультразвуковое, термическое, химико-термическое, лазерное и электромеханическое упрочнение деталей. Выбор рационального способа восстановления и упрочнения деталей. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
Тема Технология ремонта двигателей	3.	50	Самостоятельная работа обучающихся	10		
			- Организация разборочных работ двигателя. Осмотровое и подъемно-осмотровое оборудование. Основные правила разборки. Техника безопасности при выполнении разборочных работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6, 3.12-3.17, 3.19, 3.20	ОИ 1, ОИ 2, ОИЗ, ИР8,
			- Ремонт блоков, гильз. Техническая характеристика блоков и гильз. Типичные износы и повреждения блоков и гильз, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология восстановления сопрягаемых поверхностей и устранения трещин. Расточка и хонингование гильз, режим их обработки. Оборудование, применяемое при ремонте блоков и гильз. Контроль качества и экономическая эффективность ремонта блоков и гильз. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		

		-	Ремонт коленчатых валов. Основные дефекты и износы коленчатых валов, способы их определения. Технические требования к дефектации. Определение ремонтных размеров, шлифование коренных и шатунных шеек коленчатого вала. Выбор режима шлифования. Полирование. Контроль качества ремонта коленчатых валов и их динамическая балансировка. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2	У1-У10, У15-У18	
		-	Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Типичные износы деталей шатунно-поршневого комплекта, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология восстановления поршневого пальца, втулки верхней головки шатуна, поршня. Комплектование и способы сборки шатунно-поршневого комплекта. Контроль качества ремонта. Экономическая эффективность восстановления поршневых пальцев, шатунных и коренных подшипников. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		-	Ремонт механизма газораспределения. Типичные износы и повреждения деталей механизма газораспределения, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология ремонта головки цилиндров, клапанов, пружин клапанов, распределительных валов, валика коромысел, коромысел клапанов с втулками, толкателей клапанов с втулками. Порядок обработки клапанных гнезд. Сборка головки цилиндров и притирка клапанов. Контроль качества притирки клапанов. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		Практические занятия		8		
		3	ПР №1. Определение степени износа и ремонт гильз и коленчатых валов	2		
		4	ПР №2. Определение степени износа и ремонт шатунно-поршневого комплекта	2		
		5	ПР №3. Комплектование деталей шатунно-поршневой группы	2		
		6	ПР № 4. Определение степени износа и ремонт механизма газораспределения	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		24		
		-	Ремонт системы питания дизельных двигателей. Типичные износы и повреждения деталей системы питания дизельных,	2		

			способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Предремонтное диагностирование топливного насоса с регулятором. Технология ремонта подкачивающего насоса. Испытание на приборе нагнетательного клапана и его седла. Проверка состояния плунжерной пары. Восстановление деталей регулятора топливного насоса. Сборка, обкатка, испытание и регулировка топливного насоса и регулятора. Проверка и регулировка количества и равномерности подачи топлива. Определение угла начала впрыскивания топлива. Проверка работы автоматической муфты опережения впрыскивания топлива. Ремонт, регулировка и испытание форсунок. Проверка пропускной способности фильтрующих элементов тонкой очистки. Ремонт топливopроводов высокого давления. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.			
		-	Ремонт системы питания бензиновых двигателей. Типичные износы и повреждения деталей системы питания карбюраторных двигателей, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Дефекты деталей бензонасосов. Технические требования к дефектации деталей. Основные дефекты деталей карбюраторов. Способы их определения и технология восстановления. Проверка жиклеров и запорных клапанов карбюраторов с помощью приборов. Регулировка карбюратора. Ремонт баков и топливopроводов низкого давления. Контроль качества ремонта бензонасоса и карбюратора. Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
		-	Ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. Типичные износы и повреждения деталей системы питания, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Технические требования к дефектации деталей. Способы их определения и технология восстановления. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
		-	Ремонт смазочной системы. Типичные износы и повреждения деталей смазочной системы, способы их определения. Технические требования на дефектацию деталей. Предремонтное	2		

			диагностирование и технология ремонта масляных насосов. Технические условия ремонта. Сборка, обкатка и испытание насосов на стенде. Очистка фильтрующих элементов грубой очистки масла и проверка их на пропускную способность. Восстановление нормальной работы реактивной масляной центрифуги. Сборка, испытание и регулировка центрифуг на стенде. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.			
		-	Ремонт системы охлаждения. Типичные износы и повреждения деталей системы охлаждения, способы их определения. Технические требования на дефектацию деталей. Ремонт водяных насосов и вентиляторов. Статистическая балансировка вентиляторов. Испытание и ремонт водяных радиаторов и термостатов. Ремонт масляных радиаторов. Контроль качества ремонта. Пути снижения затрат на ремонт насосов и радиаторов. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		-	ПР № 5. Ремонт и испытание форсунок	2		
		-	ПР № 6. Определение степени износа и ремонт узлов системы смазки двигателя.	2		
		-	ПР № 7. Определение степени износа и ремонт узлов системы охлаждения двигателя	2		
		-	Ремонт автотракторного электрооборудования. Типичные повреждения сборочных единиц и элементов автотракторного электрооборудования, степень износа подвижных соединений и устройств. Технические требования к дефектации. Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования. Проверка работоспособности катушек зажигания (индукционных катушек), транзисторных коммутаторов, конденсаторов. Испытание свечей зажигания на герметичность. Технические требования к ремонту сборочных единиц и элементов электрооборудования. Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Обкатка и испытание сборочных единиц и элементов электрооборудования. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		

		-	Техническое обслуживание и проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Неисправности аккумуляторных батарей и особенности их устранения. Приготовление электролита и зарядка аккумуляторных батарей. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления, приборы и инструменты, применяемые при ремонте аккумуляторных батарей. Хранение аккумуляторных батарей. Мероприятия по снижению стоимости ремонта электрооборудования. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной безопасности при выполнении работ.	2		
		-	Подбор запасных частей ДВС. Работа с каталогами и мануалами.	2		
		-	Сборка двигателей. Подготовка деталей к сборке. Последовательность сборочных операций Установка коленчатого вала, гильз в блок, шатунно-поршневого комплекта шестерен механизма газораспределения, головки цилиндров, регулировка декомпрессора и зазоров в клапанах.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		8		ОИ 1, ОИ2 ДИ1 ИР9-ИР11
		-	Обкатка и испытание двигателей. Цель обкатки и испытания двигателя. Технические требования на сборку, обкатку и испытание двигателя. Режимы и параметры обкатки и испытания двигателя. Испытание двигателя. Внешние признаки нормальной работы двигателя. Места прослушивания двигателя. Определение мощности, часового расхода топлива и экономичности двигателя (удельного расхода топлива) Контрольный осмотр после обкатки. Оборудование, приспособления и приборы, применяемые для испытания двигателя. Экономическая эффективность качества сборки и обкатки двигателя.	2		
		Содержание учебного материала		2		
		7	Порядок разработки технологической карты на ремонт и техническое обслуживание.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	Написать сообщение на тему «Испытание двигателя ЯМЗ-240»	2		
		-	ПР №8. Разработка технологической карты на ремонт детали	2		
Тема Технология ремонта шасси.	4. 26	Самостоятельная работа обучающихся		26		
		-	Ремонт ходовой части колесных тракторов, комбайнов и автомобилей. Ремонт рессор и амортизаторов, рулевых механизмов, передних мостов автомобилей и тракторов. Ремонт покрышек и камер. Контроль качества ремонта. Оборудование,	2		

			приспособления и инструмент, используемые при ремонте. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.		ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19, 3.20 У1-У10, У15-У18	
	-		Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Типичные неисправности шестерен, валов, подшипников, способы их определения. Технология восстановления валов, осей катков, ступиц, зубчатых колес. Сборка, регулировка и обкатка заднего моста гусеничного трактора. Сборка заднего моста из комплектов. Регулировка зацепления конических шестерен. Регулировка тормозов и обкатка трансмиссии тракторов.	2		
	-		ПР №9. Ремонт ходовой части колесных тракторов и автомобилей	2		
	-		ПР №10. Ремонт ходовой части гусеничных тракторов	2		
	-		ПР №11. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей	2		
	-		Проработка конспектов, подготовка к защите практических работ.	2		
	-		Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Типичные неисправности рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения, способы их определения и технические требования к дефектации. Технология ремонта рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Контроль качества ремонта. Экономическая эффективность применения пневматических приспособлений и шаблонов при ремонте рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
	-		Технология ремонта деталей сцепления и КПП. Особенности разборки, сборки и регулировки сцепления. Основные возможные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения. Ремонт деталей и механизмов переключения. Сборка коробок передач.	2		
	-		Характерные неисправности агрегатов гидравлических систем. Характерные неисправности агрегатов гидравлических систем, их внешние признаки, способы и средства определения. Способы и средства определения износа и типичных повреждений деталей, технические требования к дефектации. Предремонтное диагностирование агрегатов гидравлических систем.	2		
	-		Ремонт агрегатов гидравлических систем. Ремонт насосов. Восстановление корпусов, втулок, подшипников и поджимных обойм. Ремонт шестерен. Сборка, обкатка и испытание насосов. Ремонт гидрораспределителя. Восстановление золотников и	2		

			клапанов, механизма автоматического возврата и фиксации золотника. Сборка, регулировка и испытание гидрораспределителя. Ремонт и испытание гидроцилиндров, гидравлических догружателей ведущих колес, гидроусилителей рулевого управления. Ремонт гидросистемы управления трансмиссией, шлангов высокого давления. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.			
		-	Сборка тракторов и автомобилей. Студент должен знать: технологию сборки и обкатки тракторов и автомобилей. Подготовка деталей к сборке. Технологические особенности сборки коробок передач, ведущих мостов, карданных валов, передних мостов и ходовой части машин. Требования, предъявляемые к агрегатам, поступившим на сборку машин. Технологическая последовательность сборки колесной и гусеничной машины. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		-	Составить конспект на тему «Порядок сборки трактора МТЗ 920»	2		
		-	Обкатка тракторов и автомобилей. Цель обкатки агрегатов шасси, режим и применяемое оборудование. Подготовка машин к обкатке. Проверка работы агрегатов и систем. Выполнение центровочно-регулирующих работ. Обкатка тракторов и автомобилей. Контрольный осмотр машин после обкатки и устранение неисправностей. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при ремонте Правила приема машин из ремонта. Документация на отремонтированную машину. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ	2		
Тема 5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин	16	Самостоятельная работа обучающихся		8		
		-	Ремонт почвообрабатывающих машин. Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6	ОИ 1, ОИ 2, ДИ2 ИР9-ИР11
		-	Ремонт посевных и посадочных машин. Типичные повреждения и неисправности рабочих органов посевных и посадочных машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология	2		

			восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин. Сравнительная технико-экономическая оценка технологических процессов восстановления рабочих органов (деталей). Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.		3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15- У18	
	-	ПР №12. Проверка состояния, ремонт и регулировка посевного комплекса		2		
	-	ПР №13. Проверка состояния, ремонт и регулировка почвообрабатывающих машин		2		
	Содержание учебного материала			2		
	8	Ремонт зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. Предремонтная дефектация комбайнов. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклонной камеры, молотильного аппарата. Статическая и динамическая балансировка барабана. Ремонт сепарирующих устройств, солоотрясов, грохота и решет. Технические требования к дефектации деталей комбайна. Общие требования к сборке зерноуборочных, свеклоуборочных. Проведение регулировочных работ.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся			6		
	-	ПР №14. Проверка технического состояния молотилки комбайна		2		
	-	Ремонт свеклоуборочных и картофелеуборочных комбайнов и машин. Предремонтная дефектация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Технические требования к дефектации деталей комбайна. Общие требования к сборке картофелеуборочных комбайнов и машин. Проведение регулировочных работ.		2		
	-	Обкатка комбайнов. Подготовка к обкатке и обкатка комбайнов. Способы контроля качества ремонта. Приемо-сдаточные испытания отремонтированных комбайнов и уборочных машин. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.		2		

Тема 6. Технология ремонта оборудования животноводчески х ферм	10	Самостоятельная работа обучающихся		4	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15- У18	ОИ 1, ОИ 2, ДИ 2, ИР9-ИР11
		-	Ремонт систем канализации и навозоудаления. Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		-	Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства. Характерные неисправности механизмов и оборудования системы водоснабжения, Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		Содержание учебного материала		2		
		9	Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		4		
		-	ПР №15. Характерные неисправности доильных аппаратов и установок и определение дефектов, способы их устранения	2		
		-	Ремонт оборудования для приготовления кормов. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов. Характерные неисправности механизмов и оборудования системы кормоприготовительных машин. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации	2		

			деталей. Особенности ремонта и испытания. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ.			
Тема 7. Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства	4	Самостоятельная работа обучающихся		4		
		-	Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства. Источники финансирования технического обслуживания и ремонта машин. Прейскурантная стоимость технического обслуживания и ремонта машин. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости. Техничко-экономические показатели ремонтно-обслуживающих предприятий. Экономическая эффективность внедрения прогрессивных технологических процессов. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК08, ОК09, ПК2.1, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.7, ПК2.8, ПК2.10, ПО1, ПО2, ПО3, ПО6 3.12-3.17, 3.19,3.20 У1-У10, У15-У18	ОИ 1, ОИ 2, ДИ 2, ИР9-ИР11
		-	Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин. Система контроля качества технического обслуживания и ремонта машин. Средства, стадии и основная документация технического контроля и ремонта машин. Виды и причины брака. Состав и организация службы технического контроля. Права и обязанности работников службы контроля. Организация труда специалиста по техническому контролю. Управление качеством технического обслуживания и ремонта. Комплексная система управления качеством. Пути снижения брака при техническом обслуживании и ремонте машин.	2		
7 семестр: объем ОП –30 часов, из них: КП – 24 часа, промежуточная аттестация –6.						
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ				24		
	24	Содержание учебного материала		24		
		10	Общая часть (краткие сведения о предприятии)	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ПК2,10	ОИ 1
		11	Расчет количества ремонтов и технических обслуживаний	2		
		12	Расчет трудоемкости ремонтно-профилактических работ	2		
		13	Определение годовой трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ в ЦРМ	2		
		14	Составление годового календарного плана работ	2		
		15	Определение количества рабочих	2		
		16	Выбор формы организации труда	2		
		17	Расчет и подбор оборудования для участка	2		

		18	Расчет площади мастерской	2		
		19	Технологическая часть	2		
		20	Охрана труда	2		
		21	Экономическая часть	2		
Промежуточная аттестация, час				6		
			МДК 02.02.	166		
Учебная практика				36		
Виды работ						
1. Разборка ДВС, дефектация, ремонт и комплектование деталей;				6	ОК01, ОК02,	
2. Сборка узлов двигателя и двигателя из узлов;				6	ОК03, ОК04,	
3. Ремонт системы питания двигателей;				6	ОК05, ОК06,	
4. Ремонт автотракторного электрооборудования;				6	ОК07, ОК08,	
5. Обкатка и испытание двигателя;				6	ОК09, ПК2.1,	
6. Ремонт гидравлических систем.				6	ПК2.3, К2.4,	
					ПК2.7, К2.8,	
					ПК2.10,	
					ДПК2.2,	
					ПО1, ПО2,	
					ПО3, ПО6	
Производственная практика				72		
Виды работ						
1. Ремонт ДВС, дефектация и комплектование деталей;				6	ОК01, ОК02,	
2. Сборка узлов двигателя и двигателя из узлов;				6	ОК04, ОК05,	
3. Обкатка и испытание двигателя;				6	ОК06 ОК07,	
4. Ремонт системы питания дизельных двигателей;				6	ОК08, ОК09,	
5. Ремонт автотракторного электрооборудования;				6	ПК2.1, ПК 2.3,	
6. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей;				6	ПК 2.4, ПК2.5,	
7. Ремонт гидравлических систем;				6	ПК2.6, ПК2.7,	
8. Ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин;				6	ПК2.8, К2.10,	
9. Ремонт машин по защите растений и внесению удобрений;				6	ДПК2.1,	
10. Ремонт машин для заготовки сена;				6	ДПК2.2, ПО1,	
11. Ремонт зерноуборочных комбайнов и комбайнов для уборки картофеля и корнеплодов;				6	ПО2, ПО3,	
12. Подготовка машин к хранению и постановка на хранение.				6	ПО6	
Всего по МДК 02.02				274		

7 семестр: объем ОП – 8 часов, из них: лекции, уроки – 2 часа СР – 6 часов.						
МДК.02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии				134		
Тема 1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии	10	Содержание учебного материала		2		
		1	Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Организационно- правовые формы предприятий (организаций). Структура организационно-правовых форм организаций в соответствии с действующим законодательством РФ. Правовое регулирование при реорганизации, ликвидации коммерческих и некоммерческих организаций. Особенности управления предприятиями (организациями) различных организационно-правовых форм.	2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	ДИ1-ДИ5, ИР-1
		Самостоятельная работа обучающихся		6		
		-	Рабочая сила и организация её эффективного использования. Условия и факторы формирования рабочей силы на сельскохозяйственных предприятиях. Трудовые ресурсы, структура, состав. Среднегодовая численность постоянных и привлекаемых работников. Годовой фонд рабочего времени. Взаимосвязь объемных показателей производства сельскохозяйственной продукции и человеческого капитала. Коэффициент использования рабочей силы. Организационные мероприятия для эффективного использования рабочей силы на сельскохозяйственных предприятиях. Обоснование и поддержание оптимальных пропорций между имеющимися средствами труда и наличными кадрами; внедрение прогрессивных форм организации труда, рациональных режимов труда и отдыха; повышение безопасности и привлекательности сельскохозяйственного труда; совершенствование методов материального стимулирования.	2		
		-	Основные и оборотные средства предприятия и организация их использования. Понятие, сущность, значение основных фондов и классификация, показатели их использования. Основные фонды в денежном выражении. Амортизация, методы ее начисления. Сущность и нормирование оборотных средств.	2		

		-	Подготовить доклады «Организация земельной территории», «Формы организации трудовых коллективов».	2		
8 семестр: объем ОП – 126 часов, из них: лекции, уроки – 20 часов, ПЗ – 8 часов, СР – 92 часа, промежуточная аттестация – 6 часов.						
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	ПР №1. Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии.	2		
Тема 2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка	14	Содержание учебного материала		2		
		2	Организационно-экономические основы планирования эксплуатации машинно-тракторного парка. Источники формирования и воспроизводства основных фондов на сельскохозяйственных предприятиях. Основные направления создания и внедрения новых машин. Лизинг, использование машин и оборудования на основе лизинга.	2	3.2-3.7, 3.10-3.11, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У.18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ1, ДИ 1-ДИ5, ИР-1 ИР-2
		Самостоятельная работа обучающихся		12		
		-	Определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП. Показатели эффективности использования МТП и методы их расчета. Расчет состава машинно-тракторного парка. Графики машиноиспользования.	2		
		-	Оперативное планирование использования техники на сельскохозяйственном предприятии. Основные принципы планирования. Оперативное планирование. Календарное планирование выполнения работ. Загрузки машин. Внедрение новых форм организации использования сельскохозяйственной техники и интенсивных технологий. Временная аренда и прокат техники. Способы и пути повышения экономической эффективности использования МТП.	2		
		-	Оперативное планирование использования техники нефтехозяйства в сельском хозяйстве. Расчет потребности в нефтепродуктах, снабжение нефтепродуктами, их оприходование и хранение, отпуск для работы МТП и на другие производственные нужды и учет их расхода, заправка ими тракторов, комбайнов и других машин, сбор, хранение и отгрузка отработанных масел, контроль качества нефтепродуктов.	2		
		-	ПР №2. Анализ использования машинно-тракторного парка.	2		
		-	ПР №3. Планирование потребности в машинно-тракторном парке.	2		

		-	ПР №4. Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин.	2		
Тема 3. Организация использования трудовых ресурсов на сельскохозяйственных предприятиях	8	Содержание учебного материала		2		
		3	Нормирование труда, системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий.	2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ1, ДИ 1-ДИ5, ИР-1
		Самостоятельная работа обучающихся		4		
		-	Понятия, принципы организации, формы, виды и системы оплаты труда на сельскохозяйственных предприятиях. Тарификация сельскохозяйственных работ. Основные формы и системы оплаты труда.	2		
		-	Материальное стимулирование работников. Понятие мотивации труда. Виды, формы и методы мотивации персонала. Премирование за основные результаты хозяйственной деятельности.	2		
		Практические занятия		2		
		4	ПР №5. Расчет заработной платы основных категорий работников на сельскохозяйственном предприятии.	2		
Тема 4. Организация производства продукции растениеводства и животноводства	16	Содержание учебного материала		2		
		5	Организация производства продукции растениеводства. Отрасли растениеводства. Понятие системы земледелия. Организация основных рабочих процессов в растениеводстве. Формы организации производства продукции растениеводства.	2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ1, ДИ 1-ДИ5, ИР-5
		Самостоятельная работа обучающихся		14		
		-	Организация механизированных работ полеводстве. Планирование площадей, урожайности, валовой и товарной продукции. Нормативные таблицы и их использование для установления дифференцированных норм выработки. Мероприятия по охране природы при организации производства продукции растениеводства.	2		
		-	Организация производства продукции животноводства. Отрасли животноводства. Организация животноводческих ферм, комплексов и их рациональные размеры. Способы содержания, рационы и типы кормления животных. Особенности	2		

			промышленной технологии производства животноводческой продукции. Норма обслуживания в отраслях животноводства. Режим труда и отдыха работников на молочно-товарных фермах, комплексах и птицефабриках. Мероприятия по охране окружающей среды.			
		-	Организация основных механизированных процессов кормопроизводства. Значение кормовой базы в развитии отраслей животноводства. Принцип организации кормопроизводства. Мероприятия по улучшению кормовой базы. Организация механизированного производства грубых, сочных кормов и кормосмесей на индустриальной основе. Организация культурных сенокосов, пастбищ. Прогрессивные технологии заготовки, хранения и использования кормов.	2		
		-	Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии.	2		
		-	Организация производства продукции животноводства. Системы животноводства по способу содержания животных. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции.	2		
		-	ПР №6. Определение уровня интенсификации с помощью показателей уровня интенсивности и эффективности интенсификации.	2		
		-	ПР №7. Расчет экономической оценки систем животноводства по показателям.	2		
Тема 5. Организация и управление эффективной хозяйственной деятельностью	8	Содержание учебного материала		2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У.18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ-1 ДИ1-ДИ5,
		6	Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности.	2		
		Практические занятия		2		
		7	ПР №8. Оформление первичной документации по учету и отчетности.	2		
		Содержание учебного материала		2		
		8	Анализ производства продукции растениеводства. Материалы и документы, используемые при анализе. Порядок проведения анализа. Определение экономической эффективности в сельском	2		

			хозяйстве. Анализ производства продукции животноводства. Организация хозяйственного расчета на молочно-товарных фермах, комплексах и птицефабриках. Формирование и использование доходов. Основы эффективной деятельности животноводческих хозяйств.			
		Самостоятельная работа обучающихся		2		
		-	ПР №9. Анализ себестоимости сельскохозяйственной продукции.	2		
		Содержание учебного материала		2		
		9	Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств. Производственные процессы и общая характеристика машинно-тракторных агрегатов. Определение состава и структуры машинно-тракторного парка, планирование его работы. Построение графика машиноиспользования. Организация планирования работ в тракторной бригаде.	2	3.2-3.7, 3.10-311, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У.18, ДУ1-ДУ 3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ-1 ДИ1-ДИ5, ИР-2 ИР4
Тема 6. Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов	24	Самостоятельная работа обучающихся		20		
		-	Производительность машинно-тракторных агрегатов. Предельная, техническая и фактическая производительность агрегата. Баланс времени смены обычных полевых агрегатов. Коэффициент использования времени смены. Графическое изображение характера изменения производительности МТА в функции мощности. Определение условного эталонного гектара и условного эталонного трактора. Перевод физических гектаров, выполненной агрегатом работы, в условные эталонные гектары, физические тракторы в условные эталонные тракторы. Основные способы повышения производительности агрегатов.	2		
		-	Основы рационального комплектования машинно-тракторных агрегатов. Основные способы расчета состава МТП. Выбор трактора и расчет рационального состава и режима работы прицепного агрегата. Способы движения агрегатов. Рациональные способы движения МТА. Факторы, учитываемые при выборе способа движения агрегата. Пути сокращения холостого хода агрегата.	2		
		-	Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. Основные пути снижения эксплуатационных затрат: затраты труда; расход топлива; затраты энергии; металлоемкость;	2		

			стоимостные затраты. Всесторонняя оценка эффективности отдельных агрегатов в эксплуатационных условиях. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств. Анализ использования энергетических мощностей, технических средств электромеханизации и автоматизации.			
		-	Подготовить доклады «Тяговое усилие трактора», «Скорость движение агрегата».	2		
		-	Подготовить доклады «Скоростные режимы работы агрегата», «Технологическая наладка агрегатов».	2		
		-	Подготовить доклады «Затраты труда», «Расход топлива и смазочных материалов».	2		
		-	ПР №10. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей.	2		
		-	ПР №11. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов.	2		
		-	ПР №12. Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата.	2		
		-	ПР №13. Расчет рациональной потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах.	2		
		Практические занятия		2		
		10	ПР №14. Построение графиков загрузки МТП.	2		
Тема 7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве	16	Содержание учебного материала		4		ОИ-1 ДИ1-ДИ5, ИР-2
		11	Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве. Взаимосвязанные задачи, возникающие при обосновании сроков и темпа выполнения работ. различие методик проектирования простого, сложного и комбинированного производственных процессов. Эксплуатационные показатели агрегатов, оказывающие наибольшее влияние на оптимальное соотношение числа машин в смежных звеньях технологического комплекса. Показатели, характеризующие надежность функционирования агрегатов, звеньев, комплексов.	2		
		12	Методика разработки технологических карт. Система Федерального регистра технологий производства продукции растениеводства. Расшифровка граф технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур. Расчет потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах.	2		

		Самостоятельная работа обучающихся		12		
		-	Контроль качества выполнения полевых работ, способы контроля качества, методика измерений и учета показателей качества работ. Требования, предъявляемые к выполнению полевых работ.	2		
		-	Принципы рационального построения производственных процессов. Количественное определение с помощью коэффициентов. Рациональное использование принципы рационального построения производственных процессов.	2		
		-	Операционные технологии механизированных работ. Сущность операционной технологии и ее составные части. Разработка операционных технологий выполнения сельскохозяйственных механизированных работ с учетом мероприятий по охране труда и природной среды.	2		
		-	Анализ уровня оснащенности и использования МТП. Показатели использования машинно-тракторного парка.	2		
		-	ПР №15. Специализация, сочетание отраслей и размеры предприятий.	2		
		-	ПР №16. Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов.	2		
Тема 8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве	14	Содержание учебного материала		2		
		14	Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств. Значение транспорта в сельскохозяйственном производстве.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся		12		
		-	Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок. Объемные и качественные показатели. Расчет показателей плана перевозок. Классификация перевозок, грузов и дорог. Алгоритмы планирования грузоперевозок.	2		
		-	Показатели технического состояния и использования транспортных средств. Коэффициент технической готовности, коэффициент выпуска автомобилей на линию. Исправное, неисправное, работоспособное состояние транспортных средств. Отказы сельскохозяйственной техники и их виды.	2		

		-	Объем транспортных работ и план перевозок грузов. Грузопотоки и физический объем перевозимых грузов. Планирование маршрутов перевозок сельскохозяйственных грузов. Оптимизация количества транспортных средств.	2			
		-	Организация работы транспорта и сельскохозяйственных перевозок. Пути улучшения использования транспортного парка в сельскохозяйственных предприятиях и сокращение транспортных расходов.	2			
		-	Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения.	2			
		-	ПР №18. Расчет транспортного тракторного агрегата.	2			
Тема 9. <i>Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.</i>	18	Содержание учебного материала			2		
		15	Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Методика расчёта показателей состава тракторного парка: тракторообеспеченность, площадь пашни, приходящаяся на один эталонный трактор, энергонасыщенность земледелия, энерговооруженность труда механизаторов, средняя загрузка тракторов по маркам и эталонных тракторов за планируемый период, суммарный объем тракторных работ, выполненный за планируемый период, средняя выработка на один физический трактор каждой марки и эталонный трактор, средняя сменная выработка, плотность механизированных работ, коэффициент сменности, коэффициент использования фонда рабочего времени за планируемый период.	2	3.2-3.7, 3.10-3.11, 3.19-3.22, 3.28-3.29, У.1-У.10, У.14-У.18, ДУ1-ДУ3, ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09 ПО4-ПО6	ОИ1, ОИ2 ДИ1-ДИ5, ИР-2 ИР-3 ИР-4 ИР-5	
		Самостоятельная работа обучающихся					14
		-	Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Организация технического сервиса.	2			
		-	Планирование производственных затрат на ремонт и техническое обслуживание.	2			
		-	Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ.	2			
		-	Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Техническое состояние техники и его влияние на расход топлива. Применение энергосберегающих технологий.	2			
		-	Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций сельскохозяйственном предприятии.	2			

		-	Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и сельскохозяйственной техники и оборудования.	2		
		-	Разработка планов-графиков выполнения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	2		
		Практические занятия		2		
		16	ПР №19. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	2		
Промежуточная аттестация				6		
Всего по МДК 02.03				134		
Производственная практика(по профилю специальности)						
ПП 02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии				72	ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10	
Виды работ					ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	
1. Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур				12	ДПК.2.3. ПО4-ПО6	
2. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период				12		
3. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период				12		
4. Участие в расчете потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ				12		
5. Участие в постановке техники на хранение				12		
6. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ				12		
Всего по МДК.02.03, ПП.02.03				206		
Всего по МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03				458		
Всего по УП.0.02, ПП.02.01, ПП.02.02, ПП.02.03				288		
Всего по МДК.02.01, МДК.02.02, МДК.02.03, УП02.01, УП.0.02, ПП.02.01, ПП.02.02, ПП.02.03				746		
ПМ.03.ЭК Квалификационный экзамен				6		
Итого по ПМ.02.Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования				752		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинетов: кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

Лаборатории: «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Мастерские: «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», «Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 примерной рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации, оснащенной оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, в том числе оборудованием и инструментами.

Производственная практика реализуется в организациях аграрного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области сельское хозяйство, что дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными данной программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Перечень оборудования учебных кабинетов, лабораторий и мастерских

Кабинет экономики организации, менеджмента (Кабинет № 1317) оснащен следующим оборудованием: рабочее место преподавателя (проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением), столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература, образцы претензий и исковых заявлений; образцы трудовых договоров, комплекты учебно-методической документации по дисциплинам: комплекты контрольных вопросов, заданий.

Мастерская «Пункт технического обслуживания и ремонта» (Слесарная мастерская № 148) 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.

Лаборатория Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей (Лаборатория №142) оснащена: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей, стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники, стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин, металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин, оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники, наборы инструментов и принадлежностей, контрольно-измерительные приборы и инструменты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Коцуба, В. И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. И. Коцуба, В. А. Хитрюк, А. К. Трубилов. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2023. - 192 с. - ISBN 978-985-895-116-0. // ЭБС «Znanium» - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173579> (дата обращения: 27.05.2025). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/982687> (дата обращения: 27.05.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

3. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие: в 2 книгах. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта / И. С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0709-2. // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2149614> (дата обращения: 27.05.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

МДК.02.02 Технологические процессы ремонтного производства

1. Кравченко, И.Н. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования: учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 346 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015625-5. // ЭБС «Znanium». — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103200> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст: электронный.

2. Стребков, С. В. Технология ремонта машин: учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 246 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016901-9// ЭБС «Znanium». — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2125016> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст: электронный.

МДК.02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии

1. Туровец, О.Г. Организация производства и управление предприятием: учебник / под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084138> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

1. Румянцева, Т.А. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по профессиональному модулю ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. — Кемерово: ГПОУ КАТ им. Г.П. Левина, 2025. — Текст: непосредственный.

МДК.02.02. Технологические процессы ремонтного производства

1. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-535-6. // ЭБС «Znanium» - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103176> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

МДК.02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии

1. Головач, В. М. Организация производства и предпринимательства в АПК: учебное пособие / В.М. Головач, И.Н. Турчаева. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 321 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1047845. - ISBN 978-5-16-015710-8. // ЭБС «Znanium» - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894757> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

2. Петранёва, Г.А. Экономика сельского хозяйства: учебник / Г.А. Петранёва, Н.Я. Коваленко, А.Н. Романов, О.А. Моисеева; под ред. проф. Г.А. Петранёвой. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-013596-0. // ЭБС «Znanium» — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894658> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

3. Рахматуллина, Л. И. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / Л. И. Рахматуллина, Е. Ю. Таспаева. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-6051301-5-4. // Лань: электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/418862> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный

4. Столярова, О. А. Экономика предприятия: учебное пособие / О. А. Столярова, М. А. Полякова, Ю. В. Решеткина. — Пенза: ПГАУ, 2024. — 208 с. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/443633> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

5. Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум: учебное пособие / А.М. Фридман. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2024 — 180 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01830-9>. — ISBN 978-5-369-01830-9. // ЭБС «Znaniy» — URL: <https://znaniy.com/catalog/product/2132243> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. — URL: <http://sxteh.ru/mess146.htm> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

2. Операции технического обслуживания тракторов. — URL: <http://belagrotorg.ru/poleznoe/985-eto-to-1-i-to-2-traktora> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

3. Операции ТО трактора. — URL: <https://youtu.be/OIRpv7tMhrM> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

4. Основы экономики. — URL: <https://infourok.ru/lekcija-po-mdk-organizaciya-remontnogo-hozyaystva-1193717.html> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

5. Пайка деталей. — URL: <http://www.dizob.ru/paika.html> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

6. Планирование ТО и ремонта. — URL: <https://smekni.com/a/166033/planirovanie-tehnicheskogo-obsluzhivaniya-avtomolibey-na-atp> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

7. Применение полимерных материалов. — URL: https://studopedia.ru/1_78551_polimernie-materiali-primenyaemie-pri-remonte.html (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

8. Ремонт ГПМ. — URL: <https://ustroistvo-avtomobilya.ru/to-i-tr/remont-raspredelitelnogo-mehanizma> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

9. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов. — URL: https://studopedia.su/10_145616_lektsiya-.html (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

10. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту тракторов «Беларус» серий 500, 800, 900. — URL: <https://beltrakt.ru/images/documents/knigi/rukovodstvo-to-belarus-500-800-900.pdf> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

11. ТО системы питания бензиновых двигателей. — URL: <https://extxe.com/16152/tehnicheskoe> (дата обращения: 27.05.2025). — Текст: электронный.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля ПМ.02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования неразрывно связано с изучением дисциплин ОП.03. Инженерная графика, ОП.04. Техническая механика, ОП.05. Материаловедение, ОП.06. Электротехника и электроника, ОП.07. Основы гидравлики и теплотехники, ОП.08. Основы агрономии, ОП.09. Основы зоотехнии, ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.11. Основы взаимозаменяемости и технические измерения, ОП.12. Основы экономики, менеджмента и маркетинга, ОП.13. Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда, ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа). Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые консультации.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования является освоение в полном объеме запланированного количества практических занятий по данному разделу. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, практический опыт	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. <i>Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.</i></p> <p>ПК 2.2. <i>Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</i></p> <p>ПК 2.3. <i>Определять способы ремонта (способы устранения</i></p>	<p>Знания:</p> <p>Единую систему конструкторской документации</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт</p> <p>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Порядок обнаружения и локализации неисправностей</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 учебной и производственной практикам; - оценка выполнения самостоятельных работ.

<p>неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта. ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования. ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. ПК 2.8. Осуществлять материально- техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной</p>	<p>сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных, горюче- смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и</p>	<p>Промежуточный контроль: - экзамен по МДК; - дифференцированный зачет по МДК; - экзамен по модулю</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>техники.</p> <p>ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.</p>	<p>оборудования</p> <p>Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин</p> <p>Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Умения:</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</p> <p>Выполнять поиск составной части</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>(нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p>Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.</p> <p>Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.</p> <p>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники</p> <p>Практический опыт:</p> <p>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>машин.</p> <p>Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования.</p> <p>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин.</p> <p>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Участия в управлении трудовым коллективом.</p> <p>Ведения документации установленного образца.</p>	
ДПК 2.1. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	<p>ДУ 1. Подбирать и использовать расходные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ при постановке на хранение;</p> <p>ДЗ 1. Технические требования на консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами</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;
ДПК 2.2. Выполнять стендовую обкатку, испытания и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и узлов	<p>ДУ 2. Подбирать и использовать расходные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;</p> <p>ДЗ 2. Порядок выполнения стендовой обкатки, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и узлов.</p> <p>ПО1. Определение технического состояния отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>ПО2. Налаживание и эксплуатация ремонтно-технологического оборудования.</p> <p>ПО3. Выполнение разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатка агрегатов и машин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; - оценка выполнения самостоятельных работ. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен по МДК; - дифференцированный зачет по МДК; - экзамен по модулю.
ДПК 2.3. Организовывать работу по внедрению мероприятий, направленных на улучшение процессов ТО и ремонта	<p>ДУ 3. <i>Готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта</i></p>	

сельскохозяйственной техники	<p>ДЗ 3. Порядок внедрения мероприятий по улучшению процессов ТО и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>ПО4. Планирование технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>ПО5. Участие в управлении трудовым коллективом.</p> <p>ПО6. Ведение документации установленного образца.</p>	
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавание проблемных ситуаций 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; - проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; - структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; - интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках;
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	<ul style="list-style-type: none"> - использование актуальной правовой документации по специальности (профессии); - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение траектории профессионального развития и самообразования; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка работы на моделирование и решение

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> нестандартных ситуаций; - экспертная оценка содержания портфолио обучающегося;
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - участие в деловом общении для эффективного решения задач; - планирование профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности обучающихся при работе в коллективе, команде;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное изложение своих мыслей и оформление документации по профессиональной тематике на государственном языке; - проявление толерантности в рабочем коллективе; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности обучающихся при работе в коллективе, команде, оформлении документации;
ОК 6. 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	<ul style="list-style-type: none"> - осознание значимости своей специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»; - применение стандартов антикоррупционного поведения; - проявление толерантности в рабочем коллективе; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе обучения, на практических занятиях;
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте; - осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; - организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе обучения, на практических занятиях; - моделирование социальных и профессиональных ситуаций;
ОК 8. Использовать средства физической	<ul style="list-style-type: none"> - использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	достижения жизненных и профессиональных целей; - применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - применение средств профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности;	деятельности обучающегося в процессе обучения, на практических занятиях;
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языках; - понимание текстов на базовые профессиональные темы; - ведение общения на профессиональные темы.	- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающихся.

Целевые ориентиры воспитания ОПОП СПО (дескрипторы)	Коды ОК (из ФГОС СПО)	Критерии оценки целевых ориентиров воспитания обучающихся
ЦО 1 Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе
ЦО 2 Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация осознание своего единства с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственности за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания
ЦО 3 Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация проявления гражданско-патриотической позиции, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.
ЦО 4 Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация активного гражданского участия в социально-политических процессах

		на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.
ЦО 5 Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения
ЦО 6 Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация опыта гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.
ЦО 7 Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация осознания своей национальной, этнической принадлежности, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу
ЦО 8 Сознательный причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация осознание причастности к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийской идентичности
ЦО 9 Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – проявление деятельное ценностного отношения к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.
ЦО 10 Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.	ОК 05 ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – проявление уважения к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающим их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности
ЦО 11 Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого,	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – проявление приверженности традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре

национального, конфессионального самоопределения.		народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.
ЦО 12 Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – проявление уважения к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.
ЦО 13 Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация понимания ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
ЦО 14 Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности
ЦО 15 Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России	ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация сформированности представлений о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России
ЦО 16 Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия	ОК 05 ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявлять толерантность в рабочем коллективе – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия
ЦО 17 Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать	ОК 05 ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии;

это влияние		<ul style="list-style-type: none"> – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация восприимчивости к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние
ЦО 18 Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве	ОК 05 ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – демонстрация понимания художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве
ЦО 19 Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды	ОК 05 ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения – осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды
ЦО 20 Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей	ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; – демонстрация понимания ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей
ЦО 21 Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде	ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;

		– соблюдение правил личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде
ЦО 22 Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию	ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; – демонстрация понимания ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей
ЦО 23 Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья	ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии – проявление сознательного и обоснованного неприятия вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья
ЦО 24 Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей	ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; – демонстрация навыков рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей
ЦО 25 Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных,	ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии – демонстрация и развитие своей физической подготовки, необходимой для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЦО 26 Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
ЦО 27 Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны	ОК 01 ОК 03 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

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

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

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

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

		(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – ориентированность на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества
ЦО 32 Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе	ОК 01 ОК 03 ОК 09	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;

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

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

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

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

		<ul style="list-style-type: none"> – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – демонстрация развития и применения навыков наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------