

государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области Мышкинский политехнический колледж

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГПОУ ЯО Мышкинского
политехнического колледжа
Т.А.Кошелева
« 01 » 09 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа среднего
профессионального образования

Программа подготовки специалистов среднего звена по
специальности

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

Форма обучения - очная

Квалификации выпускника - техник-механик:

Нормативный срок обучения:

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Мышкин

2021



ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.16

Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Срок освоения ППССЗ – 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Структурный элемент	Согласование (согласовано/не согласовано)
Основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»	согласовано
Согласовано с предприятием-работодателем:	ООО «Красный Маяк» Генеральный директор В.П. Финогеев
	ООО «Агрофирма «Земледелец» Генеральный директор О.Н. Долинный

Содержание

	Общие положения	4
1.	Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ.....	4
2.	Общая характеристика ППССЗ	5
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
4.	4.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.....	6
	4.2. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
	4.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	9
	4.4. Характеристика подготовки по специальности	9
	Формирование вариативной части ОПОП.....	9
5.	Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....	9
6.	Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы	15
7.	Условия реализации образовательной программы	19
8.	8.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.....	19
	8.2. Требования к материально-техническим условиям.....	19
	8.3. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения.....	20
	8.4. Требования к оснащению баз практики.....	23
	8.5. Требования к оснащению процедуры демонстрационного экзамена по модулю.....	24

1. Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования реализуется ГПОУ ЯО Мышкинским политехническим колледжем по программе базовой подготовки.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГПОУ ЯО Мышкинским политехническим колледжем с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности (ФГОС СПО), разработана в соответствии с требованиями ФГОС.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

2. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования составляют:

- Федеральный закон «Об образовании» РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 г. N 1564;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.01.2014 №31 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013г № 464»;
- Приказ Минобразования России от 29.10.13 №1199 (изменения внесены от 14.05.2014 №518 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобразования России от 02.07.2013 №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 января 2014 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968;
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей СПО на основе ФГОС, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.08.2009 г.;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 г. № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана НПО/СПО».

3. Общая характеристика ППССЗ

ППССЗ имеет своей целью развития у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности;

Целью ППССЗ СПО по направлению подготовки в области развития личностных качеств, общих компетенций способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области воспитания целью ППССЗ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования является формирование у выпускника социально-ответственного поведения в обществе, понимание и понятие социальных и этических норм умения работать в коллективе.

В области обучения целью ППССЗ по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечить контроль уровня освоения компетенций, предоставляя ему возможность выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность - сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 года № 340 профессиональная деятельность заключается в «обеспечении технического сопровождения производственных процессов в сельском хозяйстве». Основная цель вида профессиональной деятельности – эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве.

Группа занятий – руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в сельском, охотничьем, лесном и рыбном хозяйстве, техники-механики.

Уровень квалификации – 5.

Особые условия допуска к работе – обучение охране труда.

Возможности дальнейшего обучения:

- получение квалификации старший техник-механик;
- получение высшего образования по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Это даст возможность получить должность инженера-механика, уровень квалификации – 6.

В соответствии с ФГОС СПО областью профессиональной деятельности выпускника по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования является организация и выполнение работ по обеспечению функционирования машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения.

Объектами профессиональной деятельности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с ФГОС СПО являются:

- машины, механизмы, установки, приспособления и другое инженерно- технологическое оборудование сельскохозяйственного назначения;
- автомобили категории «С»;
- стационарные и передвижные средства технического обслуживания и ремонта;
- технологические процессы подготовки, эксплуатации, технического обслуживания и диагностирования неисправностей машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения;
- процессы организации и управления структурным подразделением сельскохозяйственного производства;
- первичные трудовые коллективы.

4.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуации.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц
ПК 1.1.	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники
ПК 1.2	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации
ПК 1.3	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами....
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.6	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций

ВД 2	Эксплуатация сельскохозяйственной техники
ПК 2.1	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ
ПК 2.2	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы
ПК 2.3	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда
ПК 2.4	Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения
ПК 2.5	Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения
ПК 2.6	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
ПК 3.1	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов
ПК 3.2	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием
ПК 3.3	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами
ПК 3.4	Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта
ПК 3.5	Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой
ПК 3.6	Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
ПК 3.7	Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
ПК 3.8	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
ПК 3.9	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники

4.2. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС СПО по данной специальности выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;
- эксплуатация сельскохозяйственной техники;
- техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих:
 - водитель автомобиля
 - тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

В результате обучения выпускник:

- будет способен собирать и разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования;
- определять техническое состояние машин и механизмов;
- проводить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок; регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин;
- производить расчет грузоперевозки;
- комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат по возделыванию сельскохозяйственных культур;
- проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм;
- определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов;
- подобрать ремонтные материалы;
- выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели машинно-тракторного парка предприятия;
- планировать работу исполнителей;
- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
- оценивать качество выполняемых работ.

4.4 Характеристика подготовки по специальности

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования: на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

Квалификация базовой подготовки – Техник-механик

Требования к поступающим на программу:

абитуриент должен иметь среднее общее образование, должен предоставить один из соответствующих документов:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования.

5. Формирование вариативной части ОПОП

Вариативная часть ППССЗ 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (около 30% дисциплин) направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности. В цикл ОГСЭ введена дисциплина «Русский язык и культура речи» с целью получения дополнительных знаний для обеспечения конкурентоспособности и возможности продолжения образования выпускников. Увеличение объема времени, отведенного на освоение обязательной части ППССЗ, обусловлено необходимостью повышения уровня подготовленности студентов в условиях жесткой конкуренции на современном рынке труда.

6. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

7. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Объем образовательной нагрузки студентов по программе составляет 36 академических часов в неделю, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

Продолжительность учебной недели – пятидневная.

Продолжительность занятий – 45 мин.

Текущий контроль знаний осуществляется в следующих формах: устный опрос, контрольные и практические работы, тесты;

Формы проведения консультаций: групповые. Консультации предусматриваются в объеме не менее 12 часов на каждый экзамен, в том числе по профессиональному модулю, но не более 100 часов в учебный год.

Оценка уровня освоения дисциплин, междисциплинарных курсов - пятибалльная система; оценка профессиональных компетенций - присвоение квалификационного разряда по профессии.

Практика направлена на комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО и формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности. Виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта. Проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Формой итоговой аттестации учебной практики может быть проверочная работа.

Производственная практика включает в себя этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика. Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и проводится в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности и реализуется концентрированно.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы, и проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Учебная практика проводится в учебных лабораториях, мастерских. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями. Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

По результатам производственной практики формируется аттестационный лист, характеристика, дневник практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами.

Промежуточная аттестация проводится по окончании каждой общепрофессиональной дисциплины и междисциплинарного курса (МДК). Все дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы и темы междисциплинарных курсов, включённые в учебный план, завершаются промежуточной аттестацией, направленной на определение готовности выпускника к определенному виду деятельности посредством оценки их профессиональных компетенций, сформированных в ходе освоения междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики. Формами проведения промежуточной аттестации являются: зачет, дифференцированный

зачёт, экзамен, в том числе комплексный экзамен, контрольная работа по дисциплине. Промежуточная аттестация при освоении общепрофессионального цикла проводится по окончании изучения дисциплин в форме зачета или дифференцированного зачета по окончании срока изучения предмета за счет часов, отведенных на их освоение. Промежуточная аттестация при освоении профессиональных модулей проводится по окончании изучения МДК в форме дифференцированного зачета по окончании срока их изучения за счет часов, отведенных на их освоение. Промежуточная аттестация при освоении профессиональных модулей проводится по окончании изучения МДК в форме экзамена, в том числе комплексного экзамена, по окончании срока их изучения в день, освобожденный от учебных занятий.

Промежуточная аттестация проводится в форме квалификационного экзамена по окончании изучения ПМ.01 и ПМ.03. Промежуточная аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена по окончании изучения ПМ.02.

Промежуточная аттестация по ПМ.04

Выполнение курсовых работ в рамках ПМ.02 и ПМ.03 рассматривается как вид учебной работы и реализуется в пределах времени, отведенного на освоение профессиональных модулей.

Самостоятельная работа по дисциплинам и МДК студентов определяется как разница между обязательной и аудиторной нагрузкой, организуется как вид внеаудиторной работы в пределах 36 часовой учебной недели.

Формы проведения государственной (итоговой) аттестации

Государственная (итоговая) аттестация включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО.

Объем времени, отведённый на государственную (итоговую) аттестацию, составляет 6 недель, в том числе, подготовка ВКР – 4 недели, защита ВКР - 2 недели.

К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Лицам, успешно прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и государственную (итоговую) аттестацию, образовательным учреждением выдаётся диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и присваивается квалификация – техник-механик.

По результатам освоения ПМ.04 Выполнение работ по профессиям рабочих, должностям служащих, студент получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего и присваиваются квалификации:

Тракторист-машинист категории «В», «С», «Е»

Водитель автомобиля категории «С»;

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы СПО и (или) отчисленным из колледжа, выдается справка об обучении или периоде обучения.

**Тематика выпускных квалификационных работ
по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования**

1. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания картофеля на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии (посадки, уборки, обработки).

2. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания зерновых (яровых, озимых, ячменя, озимой ржи, озимой пшеницы, овса) на с/х предприятии с разработкой технологии (посева, посадки, ухода, уборки).

3. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания кукурузы на силос на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии (уборки, посева, обработки).

4. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания сахарной свеклы на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии (посева, обработки, уборки).

5. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания многолетних трав с разработкой технологии (уборки, закладки сенажа, прессования сена, скашивания).

6. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания луки-репки на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии (посадки, обработки, ухода, уборки).

7. Планирование механизированных работ и определение состава МТП на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии посева, уборки зерновых культур; предпосевной обработки почвы; ухода за зерновыми культурами; посадки, обработки, ухода за картофелем; посева, обработки, ухода за сахарной свеклой; хранения зерноуборочных комбайнов; хранения с/х машин и агрегатов; возделывания многолетних трав.

8. Планирование механизированных работ и определение состава МТП для фермерского (крестьянского) хозяйства с разработкой технологии хранения сельскохозяйственных машин и агрегатов; скашивания, прессования сена и т.д.

9. Обоснование и выбор средств механизации для производства (картофеля, зерновых культур, сахарной свеклы, кукурузы, многолетних трав) в условиях крестьянского (фермерского) хозяйства с разработкой технологии (посева, посадки, обработки, уборки, прессования, скашивания и т.д.)

10. Проект организации ТО и ремонта тракторов (автомобилей) на сельскохозяйственных предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования КШМ двигателя.

11. Проект организации ТО и ремонта машин на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования газораспределительного механизма двигателя.

12. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования системы охлаждения двигателя.

13. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического диагностирования и обслуживания системы смазки двигателя.

14. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования системы питания дизельных

двигателей.

15. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования системы питания карбюраторных двигателей.

16. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования трансмиссии трактора.

17. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования трансмиссии гусеничного трактора.

18. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования ходовой части колесного трактора.

19. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования ходовой части гусеничных тракторов.

20. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технического обслуживания и диагностирования сцепления тракторов.

21. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования тормозов с пневмоприводом.

22. Проект организации ТО и ремонта автомобилей в с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования тормозов с гидроприводом.

23. Проект организации ТО и ремонта тракторов с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования рулевых управлений тракторов.

24. Проект организации ТО и ремонта тракторов с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования гидросистемы тракторов.

25. Проект организации ТО и ремонта тракторов (автомобилей) с разработкой участка ТО.

26. Проект организации ТО и ремонта тракторов (автомобилей) с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования электрооборудования.

27. Проект организации ремонта и хранения почвообрабатывающих машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов (плуга, культиватора, лущильника).

28. Проект организации ремонта и хранения посевных и посадочных машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов.

29. Проект организации ремонта и хранения картофелеуборочных машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов.

30. Проект организации ремонта и хранения силосоуборочных машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов.

31. Проект организации ремонта и хранения сеноуборочных машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов.

32. Проект организации ремонта и хранения зерноуборочных комбайнов на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта жаток.

33. Проект организации ремонта и хранения зерноуборочных комбайнов на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта молотильной части.

34. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта КШМ двигателей.

35. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта ГРМ.

36. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта системы охлаждения двигателя.

37. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта системы смазки двигателя.

38. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта системы питания карбюраторного двигателя.

39. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта системы питания дизельного двигателя.

40. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта трансмиссии трактора.

41. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта ходовой части трактора.

42. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта механизмов управления тракторов.

43. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта гидросистемы тракторов.

44. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта электрооборудования.

45. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта двигателей.

46. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой технологии ремонта трансмиссии.

47. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой технологии ремонта ходовой части.

48. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой технологии ремонта механизмов управления автомобилей.

49. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой приспособления.

50. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой приспособления.

8. Условия реализации образовательной программы

8.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

8.2 Требования к материально-техническим условиям

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;

- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;
- управления транспортным средством и безопасности движения;
- агрономии;
- зоотехнии;
- экологических основ природопользования;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- метрологии, стандартизации и подтверждения качества;
- гидравлики и теплотехники;
- топлива и смазочных материалов;
- тракторов и автомобилей;
- сельскохозяйственных и мелиоративных машин
- эксплуатации машинно-тракторного парка;
- ремонта машин, оборудования и восстановления деталей;
- технологии и механизации производства продукции растениеводства;
- технологии и механизации производства продукции животноводства.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным и мобильным энергетическим средством (в качестве тренажера может использоваться учебное транспортное средство).

Мастерские:

- слесарная мастерская;
- сварочная мастерская;
- пункт технического обслуживания и ремонта.

Полигоны:

- автодром, трактородром;
- гараж с учебными автомобилями категорий "В" и "С".

Спортивный комплекс:

- спортивный зал.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

8.3. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения

Оснащение учебных лабораторий:

Лаборатория «Электротехника и электроника»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;
- лабораторный комплект (набор) по электротехнике;
- лабораторный комплект (набор) по электронике;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий.

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения качества»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и оборудование для проведения технических измерений;

- комплект средств контроля для сертификации отремонтированной сельскохозяйственной техники.

Лаборатория «Гидравлики и теплотехники»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия по теме «Гидравлика и теплотехника»;
- учебно-наглядные пособия по теме «Термодинамика»;
- стенды по определению гидростатических и гидродинамических характеристик жидкости;
- стенды по определению характеристик гидропривода и гидравлических машин;
- комплект учебного оборудования по определению тепловых характеристик приборов отопления, теплотехнике газов и жидкостей.

Лаборатория «Топлива и смазочных материалов»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов;
- комплекты измерительных приборов (стендов) по определению характеристик топлива и смазочных материалов;
- вытяжной шкаф.

Лаборатория «Тракторов и автомобилей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов;
- комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей.

Лаборатория «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной и мелиоративной техники, её узлов и агрегатов.

Лаборатория «Эксплуатации машинно-тракторного парка»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

Лаборатория «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- 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.

Лаборатория «Технологии и механизации производства продукции растениеводства»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и фрагменты машин для основной, предпосевной и междурядной обработки почв;

- стенды и фрагменты машин для посева и посадки;
- стенды и фрагменты машин для уборки и послеуборочной обработки урожая.

Лаборатория «Технологии и механизации производства продукции животноводства»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и фрагменты оборудования по уборке и удалению навоза;
- стенды и фрагменты оборудования по содержанию животных и птицы;
- стенды и фрагменты оборудования для поения животных и птиц;
- стенды и фрагменты оборудования для приготовления и раздач кормов.

Оснащение мастерских:

«Слесарная мастерская»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал.

«Сварочная мастерская»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- сварочное оборудование
- наборы инструмента для сварки;
- наборы измерительных инструментов;
- средства индивидуальной защиты;
- система отвода производственных газов (вытяжка);
- расходный материал.

«Пункт технического обслуживания и ремонта»:

Уборочно-моечный участок:

- пункт мойки;
- расходные материалы для мойки и ухода за техникой.

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.

Участок подготовки машин и оборудования к хранению:

- комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники

8.4. Требования к оснащению баз практики

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц	Рабочее место по выполнению монтажных и регулировочных работ при настройке машин, механизмов, установок на определенные режимы работы. Рабочий пост по регулировке систем и механизмов двигателя. Рабочий пост по регулировке приборов электрооборудования. Рабочее место по подбору машин и оборудования для выполнения различных механизированных операций в соответствии с условиями работы. Рабочее место по обнаружению неисправностей машин, механизмов, установок, приспособлений и их устранению.
Эксплуатация сельскохозяйственной техники	Рабочее место по подбору режимов работы и обоснованию способа движения машинно-тракторного агрегата. Рабочий участок по выполнению и контролю работ на машинно-тракторном агрегате. Рабочие участки по управлению тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «Е».
Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	Рабочее место по проведению технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Рабочее место по определению технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Рабочее место по выполнению разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки/испытаний агрегатов и машин. Рабочее место по консервации и постановке на хранение сельскохозяйственной техники.
Организация работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия)	Рабочее место по планированию основных производственных показателей машинно-тракторного парка. Рабочие участки по контролю и оценке работ, произведенных персоналом машинно-тракторного парка.

8.5. Требования к оснащению процедуры демонстрационного экзамена по модулю

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

ПМ.02 «Эксплуатация сельскохозяйственной техники».

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- пост по подготовке машин, механизмов тракторов, сельскохозяйственных машин к работе;
- пост по регулировке систем и механизмов двигателя;
- пост по регулировке приборов электрооборудования;
- пост по выполнению монтажных и регулировочных работ;
- подъемник (смотровая яма);
- верстаки с тисками;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- набор контрольно-измерительного инструмента для определения технического состояния машин и механизмов;
- приспособления и оборудование для регулировки рабочих органов сельскохозяйственных машин:
- система отвода отработавших газов (вытяжка);
- агрегаты тракторов и сельскохозяйственных машин;
- узлы (детали) двигателей и основных агрегатов машин и механизмов;
- основные приборы электрооборудования тракторов и сельскохозяйственных машин;
- расходные эксплуатационные материалы.