

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание
сельскохозяйственных машин и оборудования
Профессия 35.01.13 Тракторист-машинист
сельскохозяйственного производства

2021г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования составлена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 740

Разработчик:

Велижанских Алексей Владимирович – преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум» отделение с. Казанское

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от « 31 » августа 2021 г.
Председатель ЦК Бк Белевская Н.В.

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский
Многопрофильный техникум»
Оси /Н.В. Осипенко/
« 31 » августа 2021г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Феникс»
Е.И. Ренёв
« 31 » августа 2021г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

ВПД 2 Управление тракторами и самоходными машинами категории «С», «Е», «F»

При освоении соответствующих профессиональных компетенций (ПК) обучающиеся должны готовиться к следующим видам деятельности:

- Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.

требования ПК и WSR

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

В результате изучения профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования студент должен освоить основной вид деятельности эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.

ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

- управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
- выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;
- технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

уметь:

- комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
- выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;
- выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
- перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
- выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
- выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;
- под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;
- оформлять первичную документацию;

знать:

- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;
- мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;
- правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;
- методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ;
- пути и средства повышения плодородия почв;
- средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;
- содержание и правила оформления первичной документации.

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР 13) Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14) Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15) Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 1566 часов, в том числе:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1440 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 288 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 126 час;
учебной и производственной практики – 1152 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства.
ПК 1.2.	Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.
ПК 1.3.	Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.
ПК 1.4.	Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

3.1. Структура профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.4 ОК 01.-1.8	МДК.01.01 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве	36	36	24	-	18	-		-
	МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования	252	252	148					-
	Учебная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	216						216	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	936							936
	Всего:	1440	288	172	-	18	-	216	936

3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2	3	4	5	6
МДК 01.01. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве.		36			
Тема 1.1 Организация механизированных работ.	Содержание учебного материала	1			
	1.Условия и особенности использования машинно-тракторных агрегатов. Технологическая карта возделывания сельскохозяйственной культуры. Операционная технология выполнения механизированных работ.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Энергетические средства и типы машинно-тракторных агрегатов. Мобильные энергетические средства для сельскохозяйственного производства. Условия работы и классификация машинно-тракторных агрегатов. Требования, предъявляемые к машинно-тракторным агрегатам.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	3.Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные показатели тракторов и сельскохозяйственных машин. Эксплуатационные характеристики двигателя. Тягово-сцепные свойства трактора. Способы улучшения тягово-сцепных свойств трактора.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	4.Соппротивление сельскохозяйственных машин. Факторы, влияющие на сопротивление сельскохозяйственных машин. Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ, маневрирование скоростями. Механический состав почвы. Пахотный слой. Понятие о липкости, связности, почвенной корки, плужной подошве. Физическая спелость почвы.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	5.Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Порядок комплектования агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Выбор сцепки и составление машинно-тракторного агрегата.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	6. Способы движения машинно-тракторных агрегатов. Элементы движения агрегата. Основные виды поворотов машинно-тракторных агрегатов. Способы движение машинно-тракторных агрегатов и их выбор. Подготовка поля к выполнению работ.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.2 Обработка почвы.	Содержание учебного материала	3			ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	1.Понятие о системе обработки почвы. Виды обработки почвы с оборотом пласта. Безотвальная система обработки почвы. Энергосберегающая технология обработки почвы.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Машины, применяемые для основной обработки почвы. Назначение и устройство плуга. Устройство рабочих органов плуга. Подготовка плуга к работе и регулировки. Назначение и устройство культиватора-плоскореза. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	3. Предпосевная обработка почвы. Значение и особенности предпосевной обработки почвы. Культивация, лущение, боронование, шлейфование, прикатывание и другие приемы.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	4.Машины, применяемые для предпосевной обработки почвы. Назначение, устройство и регулировки зубовых борон, катков. Назначение, устройство и регулировки лущильников и культиваторов для сплошной обработки почвы.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы: №1 1.Устройство машин для основной и предпосевной обработки почвы. 2.Комплектование агрегатов для основной и предпосевной обработки почвы.	2	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.3 Внесение удобрений.	Содержание учебного материала	1			
	1.Классификация удобрений, сроки и способы их внесения. Значение минеральных и органических удобрений в системе мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв сельскохозяйственных угодий, устранению техногенного загрязнения объектов окружающей среды.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Машины для приготовления, погрузки и внесения минеральных удобрений. Измельчители минеральных удобрений. Тукосмесительные установки и смесители-загрузчики минеральных удобрений. Машины для погрузки минеральных удобрений. Устройство, принцип работы, подготовка к работе и регулировки разбрасывателей минеральных удобрений.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	3. Машины для приготовления, погрузки и внесения органических удобрений. Машины для разбрасывания твердых и жидких органических удобрений, органоминеральных смесей.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	Устройство, принцип работы, подготовка к работе и регулировки разбрасывателей органических удобрений.				
Тема 1.4 Организация посева и посадки.	Содержание учебного материала	3			
	1.Сроки и способы посева и посадки. Глубина заделки семян и клубней. Подготовка поля к посеву и посадки. Способы движение агрегатов. Контроль качества.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Посевные и посадочные машины. Машины для посева зерновых. Назначение и общие устройство и принцип работы зернотуковой сеялки, овощной сеялки, свекловичной сеялки, кукурузной сеялки. Назначение и общие устройство и принцип работы картофелесажалки, рассадопосадочной машины. Высевающие аппараты, рабочие органы. Подготовка к работе сеялок и сажалок, регулировки.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы: №2 1.Устройство машин для приготовления, погрузки и внесения удобрений. 2.Устройство сеялок и сажалок. 3 .Комплектование агрегатов для внесения удобрений. 4.Комплектование агрегатов для посева и посадки.	2	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.5 Способы и методы борьбы с сорной растительностью. Понятие о севооборотах.	Содержание учебного материала	3			
	1.Предупредительные меры борьбы с сорной растительностью. Истребительные меры с сорной растительностью. Понятие о севооборотах и его значение, ротация севооборотах. Понятие о предшественнике и закономерности чередование культур. Классификация севооборотов.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Уход за культурами. Технология ухода за культурами сплошного сева. Технология ухода за пропашными культурами.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	3. Машины для после посевной обработки почвы. Назначение, устройство культиваторов для междурядной обработки почвы. Подготовка к работе и регулировки культиваторов для междурядной почвы.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы: №3 1.Устройство культиваторов для междурядной обработки почвы. 2.Комплектование агрегатов для междурядной обработки почвы.	2	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.6	Содержание учебного материала	5			

Химическая защита растений.	1.Химическая защита растений от болезней и вредителей. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и методы борьбы с ними. Сроки и способы применения ядохимикатов. Техника безопасности при работе с ядохимикатами.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Машины для химической защиты растений. Назначение, устройство и работа опрыскивателей, фумигаторов, машин для приготовления рабочих жидкостей и заправки. Установка машин на норму расхода ядохимикатов. Назначение, устройство и работа протравливателей и опыливателей. Подготовка машин к работе и техническое обслуживание.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы: №4 1.Устройство опрыскивателя. 2.Комплектование агрегатов для опрыскивания.	4	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.7	Содержание учебного материала	5			
Технология и машины заготовки грубых кормов.	1.Технология заготовки грубых кормов. Виды грубых кормов. Технологические схемы заготовки кормов. Показатели качества и контроль.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Машин для уборки трав на сено. Назначение, устройство и работа косилок. Назначение, устройство и работа граблей колесно-пальцевых и поперечных. Подготовка к работе, регулировки косилок и граблей. Назначение, устройство и работа пресс-подборщиков подготовка их к работе, регулировки. Машины и оборудование для погрузки и транспортировки тюков.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	3. Технология заготовки сочных кормов. Технология заготовки силоса. Технология заготовки сенажа. Технология заготовки зеленого корма. Показатели качества. Требования безопасности труда.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	4.Машины для уборки трав с измельчением. Назначение, устройство и работа машин для уборки трав с измельчением. Подготовка к работе и регулировки.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы: №5 1.Устройство машин для заготовки грубых и сочных кормов. 2.Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	4	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.8	Содержание учебного материала	5			

Технология и машины для уборки пропашных культур.	1.Технология уборки пропашных культур. Технология уборки рапса. Технология уборки кукурузы на силос. Технология уборки подсолнечника. Показатели качества . Требование безопасности труда.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Машины для уборки пропашных культур. Назначение, устройство и работа машин для уборки пропашных культур. Устройство рабочих органов. Подготовка машин к работе и регулировки. Техническое обслуживание комбайнов.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	3. Технология уборки картофеля и корнеплодов. Способы уборки картофеля. Технология работ по закладки картофеля на хранение. Способы хранения картофеля. Способы уборки корнеплодов открытого грунта. Сортировка и транспортировка.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	4.Машины для уборки картофеля и корнеплодов. Назначение, устройство и принцип работы картофеле уборочный машин. Назначение, устройство и принцип работы машин для уборки корнеплодов. Подготовка к работе и регулировки. Контроль качества работы. Техническое облуживание машин.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы: №6 1.Устройство машин для уборки картофеля и корнеплодов. 2.Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	4	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Содержание учебного материала	9			
Тема 1.9 Технология и машины для уборки зерновых, зернобобовых культур.	1.Технология для уборки зерновых, зернобобовых культур. Способы и технологические схемы уборки. Подготовка поля для уборки. Технология уборки не зерновой части. Технология после уборочной обработка зерна.	3	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Устройство жаток для уборки зерновых культур. Типы жаток, валковые жатки. Соединение жаток с молотилкой. Процесс работы жаток.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	3. Подборщики. Подборщики, назначение, устройство и принцип работы. Установка подборщика на жатку.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	4.Устройство режущего аппарата жаток. Режущие аппараты жаток. Механизм привода. Регулировки режущего аппарата. Устройство мотовило и его регулирование.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	5.Транспортирующее устройство жаток. Устройство шнека и его регулировки. Транспортёр валковых жаток. Наклонная камера. Плавающий транспортер. Механизм уравнивания. Механизм привода.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	6. Молотильное устройство. Приемная камера. Камнеуловитель. Битеры. Молотильное устройство. Барабан. Подбарабанье. Подвеска подбарабанье. Вариатор барабана. Двухбарабанный молотильный аппарат. Регулировки молотильного аппарата. Устройство для обратной прокрутки барабана. Регулировки, техническое обслуживание молотильного устройство.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	7.Соломотряс и очистка. Устройство, рабочий процесс соломотряса. Устройство, работа очистки. Привод очистки. Уплотнение очистки. Регулировки, техническое обслуживание очистки и соломотряса. Неисправности.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	8.Шнеки и элеваторы. Зерновой, колосовой шнеки и элеваторы. Распределительные шнеки. Бункер, выгрузное устройство Домолачивающее устройство. Технологические регулировки молотильно-сепарирующего устройство. Источники и виды потерь зерна. Допустимые уровни потерь. Методы определения потерь зерна, индикаторы потерь. Регулировки и техническое обслуживание.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	9.Копнитель. Соломонабиватель, половонабиватель. Копнитель и механизм выгрузки. Измельчитель соломы. Регулировки и техническое обслуживание.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	10. Гидравлическая система. Схемы гидросистемы. Сборочные единицы гидросистемы. Гидрообъемное рулевое управление. Техническое обслуживание гидравлической системы.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	11. Трансмиссия и ходовая часть. Клиноременные вариаторы. Сцепление ходовой части. Коробка диапазонов. Ведущий мост. Тормозные системы. Мост ведущих колес с гидроприводом. Мост управляемых колес. Кабина комбайна. Органы управления. Контрольно-предупредительные приборы и сигнализации. Неисправности и техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части комбайна.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	12.Технология уборки различных культур. Особенности уборки крупяных культур. Приспособление для уборки семенников трав и зернобобовых культур. Особенности уборки низкорослых, высокостебельных полеглых засоренных и влажных хлебов.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы: №7 1. Ознакомление с особенностями рабочего места, элементами управления, приборами и принципами работы системы контроля. 2.Освоение способов управления современным комбайном. 3.Устройство жаток и подборщиков. 4.Подготовка к работе жаток и подборщиков. 5. Подготовка к работе молотильного устройство и очистки. 6.Подготовка к работе шнеков, элеваторов, гидравлической системы. Техническое обслуживание современного зерноуборочного комбайна.	6	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 1.10 Машины послеуборочной зерна.	Содержание учебного материала	1			
	1.Зерноочистительные и семяочистительные машины. Устройство зерноочистительных машин. Технологический процесс работы. Регулировки и подготовка к работе. Устройство семяочистительной машины. Технологический процесс работы. Подготовка к работе и регулировка.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	2.Сушка зерна и машины для сушки. Общие сведения о сушки зерна. Классификация зерносушилок. Устройство, технологический процесс работы барабанной и шахтной зерносушилок.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	<p>Подготовка к работе и регулировки.</p> <p>Поточные агрегаты и установки для охлаждения зерна.</p> <p>Техническое обслуживание машин для послеуборочной обработки зерна.</p>				
	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовить реферат «Прием обработки почвы». 2.Составить схемы способов движения почвообрабатывающих машин. 3.С комплектовать агрегат для основной обработки почвы. 4.Составить технологическую схему внесения твердых органических удобрений. 5.Составить схемы движения посевных агрегатов. 6.Составить таблицу классификации сорных растений и методов борьбы с ними. 7. Подготовить реферат «Система машин для возделывания и уборки кормовой свеклы «. 8. Подготовить реферат» Система машин для возделывания и уборки картофеля». 9.Подготовить реферат» Система машин для возделывания и уборки подсолнечника и кукурузы «. 10.Описать технологический процесс работы машин для заготовки силосной массы. 11. Подготовить реферат «Особенности устройства приспособлений комбайна для уборки семенников трав на зерно». 12.Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения молотильного аппарата. 13. Составить таблицу возможных неисправностей очистки зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения. 14.Составить таблицу возможных неисправностей транспортирующих устройств зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения. 15. Подготовить реферат «Технологический процесс работы измельчителя зерноуборочного комбайна» . 16. Составить таблицу возможных неисправностей соломонабивателя, половонабивателя и копнителя зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения. 	18			

	17. Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения трансмиссии и ходовой части комбайна. Составить таблицу операций по подготовке зерноуборочного комбайна для уборки крупных культур.				
Учебная практика по разделу 1. Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве					
	Виды работ: 1.Комплектование машинно-тракторных агрегатов. 2.Выполнение сельскохозяйственных работ. 3.Освоение способов управления функциями комбайна с использованием гидростата интеллектуальной панели и автоматизированной системы контроля.	144		ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
МДК 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		252			
Тема 2.1. Общие сведения о тракторах.	Содержание учебного материала				
	Введение. Общие сведения. Отличительные особенности тракторов. Классификация. Тракторы общего назначения. Универсально-пропашные тракторы. Специальные тракторы. Типаж тракторов. Основные части. Детали, агрегаты, приборы, системы, механизмы составные части тракторов. Управление трактором. Органы управления и приборы. Пуск двигателя. Меры безопасности при работе на тракторах. Противопожарные меры. Охрана окружающей среды от загрязнения нефтепродуктами. Виды и сроки технического обслуживания. Сроки технического обслуживания. Ежедневное техническое обслуживание. Техническая характеристика тракторов.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторная работа №8	8	2	ОК 1.- ОК 7.	
	1. Ознакомление с машинно-тракторным парком колледжа.				
Тема 2.2. Двигатели тракторов.	Двигатели. Принципы работы и устройства. Основные понятия и определения. Рабочий цикл четырехтактного дизеля. Впуск. Сжатие. Расширение (рабочий ход). Выпуск. Основные показатели и общее устройство двигателей. Мощность. Эффективная мощность. Экономичность работы двигателя. Механический коэффициент полезного действия двигателя. Общее устройство дизеля. Системы и механизмы двигателя. Многоцилиндровые двигатели.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.3. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ). Поршневая группа.	Кривошипно-шатунный механизм. Остов двигателя. Блок-картер. Головка цилиндров. Корпусные детали остова. Подвеска двигателя. Вентиляция картера. Поршневая группа. Цилиндры. Поршни. Поршневые пальцы. Стопорные кольца. Поршневые кольца. Компрессионные кольца. Маслоотъемные кольца.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.4. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ). Кривошипная группа.	Кривошипно-шатунная группа. Шатуны. Коленчатый вал. Маховик. Вкладыши. Упорные полукольца. Бронзовая втулка верхней головки шатуна. Уравновешивание двигателей. Условия нормальной работы. Возможные неисправности.	1			
	Лабораторные работы №9	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14,

	1. Двигатели тракторов. 2. Кривошипно-шатунный механизм.				ЛР 15
Тема 2.5. Газораспределительный механизм (ГРМ).	Механизм газораспределения. Устройство и работа. Назначение ГРМ. Типы ГРМ. Общее устройство ГРМ. Условия работы ГРМ. Работа ГРМ. Декомпрессионный механизм.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.6. Устройство узлов газораспределительного механизма.	Устройство передаточных механизмов ГРМ. Впускные и выпускные клапаны. Распределительный вал. Зубчатое колесо (шестерня) распределительного вала. Толкатель. Штанга. Коромысло. Ось коромысел. Детали подвески клапана. Декомпрессионный механизм. Типы декомпрессионных механизмов. Возможные неисправности и эксплуатационные регулировки ГРМ.	1			
	Лабораторные работы №10	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	1. Газораспределительный механизм.				
Тема 2.7. Система охлаждения.	Система охлаждения. Классификация. Схема работы системы. Назначение системы охлаждения. Типы системы охлаждения. Способы охлаждения. Преимущества и недостатки жидкостного и воздушного охлаждения. Устройство системы жидкостного охлаждения. Охлаждающие жидкости. Системы охлаждения современных тракторов.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.8. Устройство узлов системы охлаждения.	Устройство составных частей системы охлаждения. Радиатор. Кожух радиатора. Вентилятор. Водяной насос. Привод к водяному насосу. Водяные рубашки. Сливные краны или пробки. Термостат. Паровоздушный клапан. Датчики температуры. Указатели температуры охлаждающей жидкости. Возможные неисправности и техническое обслуживание системы охлаждения.	1			
Тема 2.9. Смазочная система двигателя.	Назначение смазочной системы. Моторные масла и их классификация. Использование масел. Принципиальная схема смазочной системы тракторных двигателей. Общая схема работы смазочной системы. Смазочная система рядного и V-образного двигателя.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.10. Устройство узлов смазочной системы	Устройство составных частей смазочной системы. Масляный насос. Масляный радиатор. Масляные фильтры. Масляный манометр. Возможные неисправности и техническое обслуживание.	1			
	Лабораторные работы №11	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	1. Система охлаждения. 2. Смазочная система.				
Тема 2.11. Система питания тракторных двигателей.	Система питания. Топливо и смесеобразование. Схема работы системы. Дизельное топливо. Смесеобразование. Назначение системы питания. Принципиальная схема системы питания. Физико-химическая характеристика применяемого топлива для ДВС. Альтернативное топливо. Газобаллонные установки. Их устройство, регулировки, возможные неисправности и техническое обслуживание.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.12. Устройство узлов системы питания тракторных	Узлы и механизмы системы питания. Воздухоочиститель. Трёхступенчатый воздухоочиститель. Двухступенчатый воздухоочиститель. Турбокомпрессор.	1			

двигателей.	Топливные баки и фильтры. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива. Топливоподкачивающие насосы. Форсунки. Топливопроводы.				
Тема 2.13. Топливные насосы высокого давления (ТНВД).	Топливные насосы высокого давления (ТНВД). Типы ТНВД. Топливный насос рядного двигателя. Топливный насос распределительного типа. Схемы работы секции ТНВД. Всережимный регулятор. Регулятор насоса рядного типа. Сигнализатор загрузки двигателя. Регулятор РВ насоса рядного двигателя. Регулятор насоса распределительного типа. Возможные неисправности и техническое обслуживание.	2			
	Лабораторные работы №12	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	1. Система питания двигателя.				
Тема 2.14. Система пуска.	Способы пуска. Рабочий цикл пускового двигателя. Пусковой двигатель. Кривошипно-шатунный механизм. Система охлаждения. Смазочная система. Система питания. Карбюрация и карбюраторы. Однорежимный регулятор. Редуктор. Сцепление. Муфта свободного хода. Автомат выключения. Средства для облегчения пуска двигателей. Пусковые жидкости. Свеча накаливания. Электрофакельный подогреватель. Жидкостной подогреватель. Возможные неисправности и техническое обслуживание.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	
	Лабораторные работы №13	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	1. Система пуска.				
Тема 2.15. Трансмиссия тракторов. Сцепление.	Шасси. Трансмиссия. Сцепление. Дисковые сцепления тракторов, их назначение, виды, устройство. Схема работы и устройство. Однодисковое сцепление. Двухдисковое сцепление. Механизм выключения. Механический привод. Гидропривод. Пневматический привод. Возможные неисправности и техническое обслуживание.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №14	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	1. Сцепление тракторов.				
Тема 2.16. Коробка передач энергонасыщенных тракторов и тракторов общего назначения.	Коробки передач энергонасыщенных тракторов и тракторов общего назначения. Общие сведения. Коробка передач с переключением при остановке. Коробка передач с переключением передач без разрыва потока мощности. Ходоуменьшители. Механизм переключения передач. Раздаточные коробки тракторов.	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.17. Коробка передач универсально-пропашных тракторов.	Общие сведения о коробках передач. Коробка передач универсально-пропашных тракторов, их виды, устройство и регулировки. Коробки передач с поперечным расположением валов. Диаграмма рабочих скоростей. Раздаточная коробка универсально-пропашного трактора. Промежуточные соединения. Карданные передачи.	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №15	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	1. Коробка передач универсально-пропашных тракторов.				
Тема 2.18. Ведущие мосты универсально-пропашных	Ведущие мосты универсально-пропашных тракторов. Главная передача. Дифференциал. Задний ведущий мост пропашного трактора. Механизм	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

тракторов.	блокировки дифференциала. Передний ведущий мост. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.			ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №16	8	2		
	1. Ведущие мосты универсально-пропашных тракторов.				
Тема 2.19. Ведущие мосты энергонасыщенных тракторов.	Ведущие мосты энергонасыщенных тракторов, устройство. Колесные редукторы тракторов. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.	1	2	ОК 1.- ОК 5. ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №17	8	2		
	1. Ведущие мосты энергонасыщенных тракторов.				
Тема 2.20. Задний мост гусеничного трактора.	Задний мост гусеничного трактора. Главная передача. Планетарный механизм поворота. Конечная передача. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.21. Ходовая часть колесных тракторов.	Общие сведения о ходовой части колесных тракторов. Ходовая часть универсально-пропашного и энергонасыщенного тракторов. Буксование. Дорожный просвет. Агротехнический просвет. Колея. Защитная зона. Удельное давление на почву. Остов. Рамный остов. Полурамный остов. Безрамный остов. Подвеска. Углы установки. Движитель. Шины. Маркировка шин. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.22. Ходовая часть гусеничного трактора.	Общие сведения о ходовой части. Ходовая часть гусеничных тракторов. Остов. Движитель. Гусеничная цепь. Ведущая звездочка. Поддерживающие ролики. Натяжной механизм. Гидравлический механизм натяжения. Подвеска. Балансирная каретка. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.	2			
	Лабораторные работы №18	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	1. Ходовая часть тракторов 2. Задний мост гусеничного трактора.				
Тема 2.23. Рулевое управление универсально-пропашного трактора.	Рулевое управление универсально-пропашного трактора. Рулевые механизмы и привод. Совмещенные и отдельные рулевые управления. Рулевые механизмы типа червяк-ролик и винт-гайка. Гидрообъемное рулевое управление (ГОРУ). Силовой цилиндр. Рулевая колонка. Действие гидроусилителя и эксплуатационные регулировки. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.24. Рулевое управление энергонасыщенных тракторов.	Рулевое управление энергонасыщенных тракторов. Рулевой механизм типа червяк-сектор. Гидравлическая система рулевого управления. Масляный насос. Масляный бак. Трубопроводы. Фильтры. Распределители. Запорное устройство. Силовой цилиндр. Рулевая колонка. Действие гидроусилителя и эксплуатационные регулировки. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.	2			
Тема 2.25. Система параллельного вождения и	Информационные технологии повышения эффективности использования тракторов. Спутниковые навигационные системы. Система параллельного	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

автопилотирования.	вождения. Система автопилотирования.				
Тема 2.26. Тормозная система колесных тракторов.	Тормозная система универсально-пропашных и энергонасыщенных тракторов. Тормозной механизм. Стояночные тормоза. Барабанные, ленточные и дисковые тормоза. Дисковые стояночные тормоза. Ленточные стояночные тормоза. Фрикционные тормоза. Устройство тормозных механизмов. Привод тормозов. Механические и пневматические приводы тормозов. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №19	8	2	ОК 1.- ОК 7.	
	1. Рулевое управление универсально-пропашных и энергонасыщенных тракторов. 2. Тормозная система колесных тракторов.				ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.27. Оборудование тракторов.	Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов. Механизм навески и прицепное устройство. Механизм навески. Двухточечная и трёхточечная навеска. Автоматическая сцепка. Гидрофицированный прицепной крюк. Буксирное устройство. Тягово-сцепное устройство. Дополнительное оборудование. Кабина трактора. Прицепы. Возможные неисправности, регулировки и техническое обслуживание.	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.28. Раздельно-агрегатная гидравлическая навесная система.	Гидропривод. Раздельно-агрегатная гидравлическая навесная система. Распределитель, масляный бак, фильтры. Гидравлический насос, гидравлический цилиндр, маслопроводы. догружатели ведущих колёс, регуляторы глубины обработки почвы.	2	2	ОК 1.- ОК 5. ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №20	8	2		
	1. Рабочее оборудование тракторов.				
Тема 2.30. Валы отбора мощности универсально-пропашных и энергонасыщенных тракторов.	Валы отбора мощности (ВОМ). Приводной шкив. ВОМ с независимым приводом. Синхронный привод. ВОМ с простым механическим управлением. ВОМ с планетарным редуктором. Боковой ВОМ.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.31. Электрооборудование.	Общие сведения об электротехнике. Источники и потребители электрической энергии, их принципы работы и устройство. Аккумуляторная батарея. Генератор. Реле-регуляторы. Приборы освещения и сигнализации. Контрольно-измерительные приборы. Вспомогательные приборы: предохранители, выключатели и др. Система зажигания от магнето. Схема работы.	2	2	ОК 1.- ОК 5. ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы. №21	8	2		
	1. Валы отбора мощности тракторов. 2. Электрооборудование тракторов.				ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.32. Топливо-смазочные материалы и технические жидкости.	Требования к топливно-смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей; правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов; технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов;	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

Тема 2.33. Способы уменьшения потерь горюче-смазочных материалов.	Выбор трактора для его использования в сельском хозяйстве. Основные эксплуатационные показатели тракторов. Режим холостого хода. Режим максимальной тяговой мощности. Режим максимального тягового усилия.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.34. Охрана труда	Требования к оборудованию в кабине. Требования безопасности к кабинам. Воздухоохладители и отопители кабины. Кондиционирование воздуха. Охрана труда и техника безопасности при подготовке к работе и при работе. Физиологические факторы, влияющие на безопасность.	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.35 Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	Классификация с/х машин Современные с/х машины и комплексы, применяемые в с/х	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.36. Машины, применяемые для основной обработки почвы	1. Назначение и устройство плуга. 2. Устройство рабочих органов плуга 3. Подготовка плуга к работе 4. Назначение и устройство культиватора-плоскореза 5. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.	5	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.37 Машины, применяемые для предпосевной обработки почвы.	1. Зубовые, дисковые и игольчатые бороны, назначение, устройство и регулировки. 2. Лушитель, устройство рабочих органов, размещение дисковых батарей на раме. 3. Регулировки лушителя. Назначение, устройство культиваторов для сплошной обработки почвы. 6. Крепление рабочих органов на раме. 7. Регулировки культиватора.	6	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №22 1. Устройство машин для основной и предпосевной обработки почвы 2. Комплектование агрегатов для основной и предпосевной обработки почвы.	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.38. Машины для приготовления, погрузки и внесения минеральных удобрений.	Измельчители минеральных удобрений. Тукосмесительные установки и смесители-загрузчики минеральных удобрений. Машины для погрузки минеральных удобрений. Разбрасыватели минеральных удобрений. Устройство, принцип работы, регулировки.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.39 Машины для приготовления, погрузки и внесения органических удобрений	1. Машины для разбрасывания органических удобрений и органоминеральных смесей. 2. Устройство, принцип работы, регулировки.	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.40. Машины для посева зерновых	Общее устройство зерновой сеялки. Рабочие органы сеялок, назначение и устройство. Туковысевающий аппарат.	4	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

Тема 2.41. Подготовка сеялок к работе	1. Расстановка сошников на заданную ширину междурядий и глубину заделки семян. 2. Установка сеялок на норму и равномерность высева. 3. Маркеры. Устройство и расчет вылета.		2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №23 1. Устройство сеялок 2. Комплектование тракторов и сельскохозяйственных машин для посева зерновых.	8	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.42. Машины для послепосевной обработки почвы	Назначение и устройство катков, зубовых борон. Назначение и устройство культиваторов для междурядной обработки почвы	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.43 Машины для химической защиты растений.	Назначение, устройство и работа опрыскивателей, фумигаторов, машин для приготовления рабочих жидкостей и заправки. Установка машин на норму расхода ядохимикатов.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.44. Устройство протравителей, опыливателей	1. Назначение, устройство и работ опыливателей, протравителей, 2. Техническое обслуживание машин для химической защиты растений	2	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №24 Устройство культиваторов для междурядной обработки почвы, опрыскивателей, опыливателей Комплектование агрегатов	8	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.45. Машины для уборки трав на сено	Косилки, назначение и устройство. Устройство режущего аппарата косилок. Регулировки косилок. Грабли колесно-пальцевые и поперечные, назначение и устройство.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.46. Устройство пресс-подборщиков	Пресс-подборщики для прессования массы в тюки прямоугольной формы. Пресс-подборщик рулонный. Машины и оборудование для погрузки и транспортировки тюков. Подготовка пресс-подборщиков к работе.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.47. Машины для уборки трав с измельчением	Назначение и устройство машин для уборки трав с измельчением для заготовки влажных и сухих кормов.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Лабораторные работы №25 Устройство машин для уборки трав на сено Комплектование машинно-тракторных агрегатов	6	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.48. Машины для уборки пропашных культур	Назначение, классификация и устройство машин для уборки пропашных культур. Устройство рабочих органов. Подготовка машин к работе. Техническое обслуживание комбайна	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.49. Устройство жаток для уборки зерновых культур	Типы жаток, валковые жатки. Навеска жаток на комбайн. Самоходные жатки. Управление жатками.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.50. Устройство режущего аппарата жаток	Режущие аппараты жаток. Механизм их привода. Регулировки жатки. Мотовило, его регулирование.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

Тема 2.51. Транспортирующее устройство жаток	Транспортирующее устройство жаток. Шнек. Пальцевый механизм. Наклонный транспортер самоходного комбайна. Транспортер валковых жаток. Корпус жатки. Наклонная камера. Механизм уравнивания. Механизм привода жатки, реверсивные устройства. Валковые жатки с накопителем.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.52. Устройство подборщика	Подборщики, назначение, устройство и принцип работы. Установка подборщика на жатку. Неисправности подборщиков.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.53. Молотильное устройство	Молотильно-сепарирующие устройства. Приемная камера. Камнеуловитель. Молотильное устройство. Барабан. Подбарабанье, подвеска подбарабанья. Установка барабана. Вариатор барабана. Планетарный редуктор барабана. Двухбарабанный молотильный аппарат. Неисправности молотильного устройства. Регулировки молотильного устройства Техническое обслуживание молотильного устройства.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.54. Очистка	Битеры. Клавишный соломотряс. Очистка. Стрясная доска, пальцевая решетка, решетные станы, удлинитель грохота, вентилятор очистки. Привод очистки, вариатор вентилятора. Уплотнение очистки. Неисправности очистки. Регулировки и техническое обслуживание.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.55. Шнеки, элеваторы	Зерновой и колосовой шнеки, элеваторы, распределительные шнеки. Бункер, выгрузное устройство. Домолачивающее устройство. Технологические регулировки молотильно-сепарирующего устройства. Источники и виды потерь зерна. Допустимые уровни потерь. Методы определения потерь зерна, индикаторы потерь. Регулировки и техническое обслуживание.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.56. Соломонабиватель, половонабиватель. Копнитель	Соломонабиватель, половонабиватель. Копнитель и механизм выгрузки копны. Измельчитель соломы. Аксиальное молотильное устройство. Технологический процесс работы аксиального молотильного устройства. Привод барабана. Редуктор и вариатор. Питающее шнековое устройство. Ветрорешетная очистка зерна. Регулировки и техническое обслуживание.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.57. Гидравлическая система.	Схема гидросистемы. Сборочные единицы гидросистемы. Гидрораспределители. Аксиально-плунжерные гидронасос и гидромотор. Управление ходовой частью. Техническое обслуживание гидравлической системы.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.58. Трансмиссия и ходовая часть комбайна.	Клиноременные вариаторы. Регулирование вариатора ходовой части. Приемный шкив, сцепление. Коробка диапазонов. Дифференциал, Тормозок. Тормозная система, стояночный тормоз. Объемный гидропривод ходовой части. Мост управляемых колес. Управление ходовой частью. Кабина комбайна. Система контрольно-предупредительной сигнализации. Включение рабочих органов и ходовой части. Неисправности трансмиссии и ходовой части комбайна. Техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части комбайна.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.59. Машины для послеуборочной обработки	Устройство зерноочистительных машин. Технологический процесс работы. Подготовка к работе Устройство семяочистительной машины.	1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

зерна	Технологический процесс работы. Подготовка к работе.				
Тема 2.60. Сушка зерна	1. Общие сведения о сушке зерна. Режим сушки зерна. 2. Классификация зерносушилок. 3. Барабанные и шахтные зерносушилки. Технологический процесс работы. 4. Подготовка зерносушилок к работе. 5. Поточные агрегаты и установки для охлаждения зерна. 6. Техническое обслуживание машин для послеуборочной обработки зерна.	1 1 1 1 1 1	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.61. Основные понятия системы ТО	Содержание учебного материала: Понятие системы ТО и ремонта машин Сущность планово-предупредительной системы ТО Виды ТО и их периодичность Единицы периодичности ТО	4 1 1 1 1	 2 2 2 2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.62. Перечень работ при различных видах ТО	Содержание учебного материала: Ежесменное ТО и перечень работ ТО-1, ТО-2, ТО-3 и перечень работ Сезонное ТО и перечень работ ТО в особых условиях и перечень работ	4 1 1 1 1	 2 2 2 2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.63. Диагностирование машин	Содержание учебного материала: 1. Диагностирование узлов и механизмов машин 2. Комплексное диагностирование 3. Определение тягово-экономических показателей тракторов	3 1 1 1	 2 2 2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Тема 2.64. Организация ТО	Содержание учебного материала: 1. Методы управления ТО 2. Формы организации ТО 3. Материально-техническая база ТО Лабораторные работы № 26: 1. ТО-1 колесного и гусеничного тракторов 2. ТО-2 гусеничного трактора 3. ТО-2 колесного трактора 4. ТО-3 гусеничного трактора 5. ТО-2 зерноуборочного комбайна	3 1 1 1 6 1 1 1 2 1	 2 2 2 2 2 2 2 2	ОК 1.- ОК 5. ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
	Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02: Составить техническую характеристику колесного трактора. Составить техническую характеристику гусеничного трактора. Составить таблицу возможных неисправностей кривошипно-шатунного и	18			

	<p>газораспределительного механизмов, их признаки, причины и способы устранения.</p> <p>Составить таблицу возможных неисправностей системы охлаждения и смазки, их признаки, причины и способы устранения.</p> <p>Составить таблицу возможных неисправностей системы питания, их признаки, причины и способы устранения.</p> <p>Составить таблицу возможных неисправностей трансмиссии, их признаки, причины и способы устранения.</p> <p>Составить таблицу возможных неисправностей рулевого механизма, тормозной системы колесных тракторов их признаки, причины и способы устранения.</p> <p>Составить таблицу возможных неисправностей механизма управления гусеничного трактора, их признаки, причины и способы устранения.</p> <p>Составить таблицу периодичности технического обслуживания тракторов (в литрах израсходованного топлива).</p> <p>Составить таблицу периодичности технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин (в часах работы).</p> <p>Составить таблицу алгоритма диагностирования дизеля для установления причин снижения мощности.</p> <p>Составить таблицу операций ТО трактора при эксплуатационной обкатки.</p> <p>Составить таблицу работ проводимых при подготовки трактора к межсезонному, кратковременному и длительному хранению.</p> <p>Составить схему технологического процесса ремонта трактора.</p> <p>Составить таблицу способов восстановления деталей.</p> <p>Подготовка почвообрабатывающих машин к работе; Подготовка посевных и посадочных машин к работе; Подготовка машин к внесению удобрений; Подготовка машин химической защиты растений, Подготовка машин для уборки сена; Подготовка машин для уборки силоса; Подготовка машин для возделывания и уборки картофеля; Технологии возделывания картофеля; Подготовка зерноуборочных комбайнов; Подготовка машин для транспортировки грузов;</p> <p>Формы организации технического обслуживания. Изучение рекомендации по организации ремонта машинно-тракторного парка. Материально-техническая база технического обслуживания. Подготовка тракторов к ремонту. Разборка тракторов. Очистка объектов ремонта. Основные отказы и неисправности двигателей. Ремонт типовых деталей и сборочных единиц сельскохозяйственных и самоходных машин.</p>				
Учебная практика при изучении МДК.01.02:					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заготовка грубых кормов и силоса. 2. Заготовка сенажа и силоса кормоуборочными комбайнами. 3. Основная обработка почвы. 	216			

	<p>4. Установка на хранение машин для посева и посадки.</p> <p>5. Установка на хранение машин для заготовки кормов</p> <p>6. Установка на хранение машин для поверхностной обработки почвы.</p> <p>7. Уборка зерновых и зернобобовых культур</p> <p>8. Послеуборочная обработка зерна</p> <p>9. Уборка картофеля</p> <p>10. Установка на хранение машин для уборки и посадки картофеля.</p> <p>11. Установка на хранение зерноуборочного комбайна.</p> <p>Оформление первичной документации.</p> <p>12. Техническое обслуживание при подготовке к эксплуатационной обкатке. на примере СЗП-3,6, Быстрица, ПК Кузбасс.</p> <p>13. Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке. (МТЗ-82.1, МТЗ-1221, ДТ-75-М, Беларусь-320.4, ХТЗ-17221-21, Т-150К, Т-150)</p> <p>14. Техническое обслуживание при окончании эксплуатационной обкатки. На примере (МТЗ-82.1, МТЗ-1221, ДТ-75-М, Беларусь-320.4, ХТЗ-17221-21, Т-150К, Т-150)</p> <p>15. Ежедневное техническое обслуживание. На примере (МТЗ-82.1, МТЗ-1221, ДТ-75-М, Беларусь-320.4, ХТЗ-17221-21, Т-150К, Т-150)</p> <p>16. Первое техническое обслуживание. На примере (МТЗ-82.1, МТЗ-1221, ДТ-75-М, Беларусь-320.4, ХТЗ-17221-21, Т-150К, Т-150)</p> <p>17. Второе техническое обслуживание. На примере (МТЗ-82.1, МТЗ-1221, ДТ-75-М, Беларусь-320.4, ХТЗ-17221-21, Т-150К, Т-150)</p>				
Производственная практика					
	<p>1. Выявление и устранение неисправностей в работе КШМ и ГРМ двигателя трактора.</p> <p>2. Выявление и устранение неисправностей в работе системы смазки.</p> <p>3. Выявление и устранение неисправностей в работе охлаждающей системы.</p> <p>4. Выявление и устранение неисправностей в работе системы питания дизеля.</p> <p>5. Выявление и устранение неисправностей в работе трансмиссии трактора.</p> <p>6. Выявление и устранение неисправностей в работе рулевого управления трактора.</p> <p>7. Выявление и устранение неисправностей в работе поворотного механизма гусеничного трактора.</p> <p>8. Основная обработка почвы.</p> <p>9. Предпосевная обработка почвы для посева зерновых, сои, кукурузы.</p> <p>10. Внесение минеральных удобрений, посев зерновых культур, сои, кукурузы.</p>	936			

	<p>11. Довсходовое боронование зерновых культур, сои.</p> <p>12. Химическая защита растений.</p> <p>13. Работа на МТА для уборки зерновых, сои.</p> <p>14. Выполнение работ средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания.</p> <p>15. Постановка техники на хранение.</p> <p>16. Подготовка к работе транспортных агрегатов. Погрузка, размещение и крепление грузов.</p>				
Всего часов:		1566			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

- тракторы
- сельскохозяйственные машины

лабораторий:

- технических измерений;
- электротехники;
- тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;
- оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;
- технологии производства продукции растениеводства;
- технологии производства продукции животноводства.

мастерских:

- пункт технического обслуживания
- тренажеры, тренажерные комплексы
- тренажёр для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством

Полигоны:

- учебно-производственное хозяйство.
- трактородром.

Залы:

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

Оборудование лаборатории тракторов и самоходных машин:

- инструкционные карты;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература;
- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи

Агрегаты, сборочные единицы тракторов:

- комплектный двигатель трактора;
- коробки перемены передач тракторов различных марок;
- сцепление трактора;
- ведущие мосты и конечные передачи колесного и гусеничного тракторов;
- механизм управления трактора (гусеничного и колесного);
- гидравлическая навесная система тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты тормозной системы тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты рулевого управления тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты ходовой части тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты систем двигателей тракторов;
- кривошипно-шатунный механизм;
- газораспределительный механизм;
- система питания дизельного двигателя;
- система очистки воздуха двигателей;
- смазочная система;
- система охлаждения;
- система зажигания;
- пусковое устройство тракторов, редукторы;
- контрольно-измерительные приборы тракторов;

- приборы освещения и сигнализации тракторов;
- источники электрического питания тракторов;
- магнето;
- двигатель пусковой;

Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:

- бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая);
- волокуша навесная;
- грабли (разные);
- зерносушилка барабанная;
- комбайны: (зерноуборочный, силосоуборочный);
- косилки: (косилка - измельчитель, косилка - плющилка);
- культиваторы (разные);
- луцильник дисковый;
- машина зерноочистительная;
- опрыскиватель;
- опыливатель;
- очиститель вороха;
- плуг (навесной, полунавесной, плуг-луцильник);
- погрузчик универсальный;
- пресс-подборщик;
- протравитель семян;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- стогометатель;
- сеялка (разных марок);

Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна

- вариатор;
- вибратор бункера;
- гидроцилиндр;
- грохот;
- дифференциал;
- жатка;
- коробка передач;
- копнитель;
- мотовило;
- молотилка комбайна;
- мост ведущих колес;
- мост управляемых колес;
- муфта сцепления ходовой части;
- наклонная камера;
- насос масляный;
- очистка;
- подборщик;
- приемный бункер;
- половонабиватель;
- соломотряс;
- соломонабиватель;
- шнек выгрузной;
- слесарный инструмент;

Инструмент, приспособления и инвентарь:

- Ключи гаечные двухсторонние рожковые и накидные;
- ключи гаечные торцовые;

- ключи для гаек колес
- молоток слесарный стальной;
- молоток со вставками из мягкого металла;
- слесарные отвертки;
- кувалда тупоносая;
- выколотки бронзовые разные;
- плоскогубцы комбинированные;
- динамометрический ключ;
- домкрат;
- оправки разные;
- съемники разные;
- комплект приспособлений и съемников;
- стенд для разборки и сборки кареток подвески трактора;
- стенд контрольно-измерительный;
- оснастка ремонтно-технологическая для разборки, сборки и регулировки шасси
- шкаф для зарядки аккумуляторов;
- вилка нагрузочная;
- дефектоскоп;
- денсиметр аккумуляторный;
- приспособления и инструмент для ремонта электрооборудования;
- очки защитные;
- щетки-щеточки;
- щетки для мойки деталей;
- ящик для хранения обтирочного материала;
- шкаф для хранения спецодежды;
- шкаф для хранения одежды;
- противопожарный инвентарь;
- стулья (скамейки) для учащихся.

Вспомогательное оборудование для разборки и сборки сборочных единиц и агрегатов:

- стенды для разборки и сборки различных агрегатов;
- верстак с поворотными тисками;
- подставки под агрегаты;
- столы монтажные;
- столик передвижной;
- тележка универсальная инструментальная;
- ванна для слива масла;
- поддон для деталей при разборке;
- стеллажи для хранения деталей и сборочных единиц;
- шкафы для хранения приборов и инструментов.

Лаборатория «Технология производства продукции растениеводства»:

тракторы разных марок (трактор ДТ-75, трактор МТЗ-80, трактор Т-150К);
зерноуборочный комбайн «Енисей 1200»;

набор сельскохозяйственных машин для возделывания пропашных, зерновых культур и многолетних трав инструкционные карты; технологическая документация; учебная и справочная литература;

- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи.

Лаборатория «Технология производства продукции животноводства»:

оборудование для поения животных; оборудование для удаления навоза; доильная

установка и моечное оборудование;

- инструкционные карты;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература;
- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи.

Полигоны:

Трактородром со следующими элементами:

- «габаритный коридор», «габаритный полукруг», разгон - торможение;
- «змейка»;
- остановка и трогание на подъеме;
- разворот;
- разгон-торможение у заданной линии;
- «бокс» для постановки самоходной машины в «бокс» задним ходом;
- возвышенность;
- дворик;
- ласточкин хвост;
- восьмёрка

Учебное хозяйство;

Технические средства обучения:

1. Компьютер

2. Мультимедийное оборудование с лицензионным программным обеспечением; CD-диски по технологии возделывания с/х культур, обработки почвы по минимальной технологии, комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить в хозяйствах АПК, фермерских хозяйствах.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. В.А. Родичев. Тракторы. -М.: Академия ИЦ, 2019
2. Максимов И.И. Практикум по с/х машинам. Учебное пособие-Лань, 2019
3. Манжесов В.И. Попов И.А. Щедрин Д.С. Калашникова С.В. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции. 2019

Интернет-ресурсы:

<https://Bse.sci-lib.com> Трактора

<https://Afkrasgau.com> Сельскохозяйственная техника.

<https://Hoztehnika.ru> Сельскохозяйственная техника.

<https://Mtzl.ru>

Дополнительная литература:

1. Щедрина Д.И. Федотов В. А. Попов А.Ф. Кормопроизводство в Ц.Ч. 2019 Н.И.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В профессиональном модуле «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» в МДК 01.01 предусмотрено проведение практических занятий по темам технологии механизированных работ в сельском хозяйстве и лабораторных работ по устройству сельскохозяйственных машин. На лабораторных занятиях по изучению устройства сельскохозяйственных машин

обучающиеся под руководством преподавателя изучают их устройство, регулировки и устранение неисправностей при работе сельскохозяйственных машин.

В период лабораторного или практического занятия одно звено занимается с мастером производственного обучения по комплектованию машинно-тракторного агрегата и подготовке его к работе. Для того чтобы обучающиеся были подготовлены к получению практических навыков по вождению тракторов, необходимо начинать обучение с МДК01.02. Учебные занятия по МДК 01.01 необходимо начинать после приобретения навыков вождения гусеничных и колесных тракторов. Индивидуальное обучение вождению гусеничного, колёсного трактора и зерноуборочного комбайна предполагается давать в дни теоретических занятий со второй недели обучения.

Обязательным компонентом выполнения практических заданий должно являться использование персональных компьютеров.

Обязательный вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся, является учебная и производственная практики. Для приобретения первичного практического опыта выполнения сельскохозяйственных работ организуется учебная практика на полях учебного хозяйства. Допуск к производственной практике в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» осуществляется после обязательного освоения междисциплинарных комплексов, учебной практики, получения первичных навыков вождения тракторов и комбайнов, выполнения работ на машинно-тракторных агрегатах, а также после получения навыков проведения ежесменного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин и подготовки их к работе.

Производственная практика проводится по договорам на предприятиях и в организациях (различных форм собственности), соответствующих профилю подготовки обучающихся.

Освоению профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» должны предшествовать следующие дисциплины общепрофессионального цикла: «Основы технического черчения», «Основы электротехники», «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ», «Техническая механика с основами технических измерений».

Самостоятельная работа обучающихся при освоении модуля должна быть эффективной и в сочетании с совершенствованием управления со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

Для освоения профессионального модуля обучающимся оказываются консультации. Форма проведения консультаций - групповая и индивидуальная.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение междисциплинарным курсам: «Технология

механизированных работ в сельском хозяйстве», «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» - среднее

профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера производственного обучения: дипломированные специалисты - наличие удостоверения тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства категории «BCDEF».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства.	<ul style="list-style-type: none"> - запуск двигателя трактора и самоходной сельскохозяйственной машины, - трогание с места и движение в прямом направлении, - выполнение поворотов, разворотов, движение задним ходом, движение на тракторах в сложных условиях 	Текущий контроль в форме: - контрольных проверок.
ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.	<ul style="list-style-type: none"> - составление машинно-тракторного агрегата по видам выполняемых работ; - подготовка агрегата для соответствующего вида работ в соответствии с нормативно-технической документацией; - выполнение работ по основной обработке почвы согласно агротехническим требованиям; - выполнение посева и посадки сельскохозяйственных культур согласно агротехническим требованиям; выполнение работ по уходу за сельскохозяйственными культурами согласно агротехническим требованиям; выполнение работ по уборке сельскохозяйственных культур; согласно агротехническим требованиям. 	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных ; - экспертная оценка практических занятий; Итоговый контроль: - выполнение практической работы; - дифференцированный Зачёт
ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.	<ul style="list-style-type: none"> - обслуживание оборудования для животноводческих комплексов в соответствии с нормативно-технической документацией. 	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; Итоговый контроль: - выполнение практической работы; - дифференцированный Зачёт
ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение ЕТО колесных и гусеничных тракторов в соответствии с нормативно-технической документацией; - проведение ТО № 1 колесных и гусеничных тракторов в соответствии с нормативнотехнической документацией; - проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией 	Текущий контроль в форме: экспертной оценки практических занятий; Итоговый контроль: - выполнение практической работы; дифференцированный зачёт.
Итоговая аттестация - экзамен квалификационный		

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- умение осуществлять контроль качества выполняемой работы;	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные;	Экспертная оценка Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- работа на современной сельскохозяйственной технике	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной практик

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной практик
---	--	---