

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 7 от 28.08.2019

Утверждена
приказом № 5
от 28.08.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

Профессия:
35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства

Организация – разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

Разработчики:

А.В.Румянцев - преподаватель
Р.А. Порубова - преподаватель
Н.Н.Кобзев – заместитель директора по УПР

2019 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1 Область применения рабочей программы	
1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения	
1.4. Количество часов на освоение программы	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	6
3.1. Объем рабочей программы и виды учебной работы	
3.2. Тематический план и содержание	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	27
4.1. Материально – техническое обеспечение	
4.2. Информационное обеспечение	
4.3. Организация образовательного процесса	
4.4. Кадровое обеспечение	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 740 от 02.08.13 г. (в редакции приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.04.2015 г. № 390 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования») и является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП ППКРС на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Содержание учебного материала МДК, учебной и производственной практики, последовательность их изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ, тематика квалификационных работ (практических работ по освоению модуля) учитывают специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и осваиваемой профессии.

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования входит в профессиональный цикл ОПОП. Для полного освоения профессиональной образовательной программы используются общепрофессиональные дисциплины: основы электротехники, первая помощь при ДТП, основы законодательства в сфере дорожного движения, основы управления и безопасная эксплуатация самоходных машин.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

- управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами.
- выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве
- технического обслуживания тракторов, 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.

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего: 1179 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 459 часов, из них
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 312 часов из них:
- лабораторно-практических занятий - 92 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 147 часов;
- учебной и производственной практики - 720 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования**, 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, 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).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	1179
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	312
в том числе:	
лабораторно-практические работы	92
Самостоятельной работы обучающегося (всего)	147
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	79
консультации	68
выполнение квалификационной работы	21
Учебной и производственной практики	720
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объём времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа			Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторно-практические занятия, часов	Всего часов	в т.ч., квалификационная работа, часов	в т.ч., консультации, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	МДК.01.01 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве	646	97	20	45		22	288	216
	МДК 01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования	533	215	72	102	21	46	72	144
	Всего:	1179	312	92	147	21	68	360	360

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), их разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.01.01 Технология механизированных работ в сельском хозяйстве		646		
Тема 1. Механизация сельского хозяйства		20		
1.1 Организация производства механизированных работ	Содержание учебного материала		4	
	1	Введение. Общие понятия о технологии производства продукции растениеводства. Понятие о почве и ее плодородии. Механический состав почвы. Определение механического состава почвы. Физическая спелость почвы.	2	2
	2	Технология выполнения работ. Технологическая карта производственного процесса. Понятие о технологической колее.	1	
	3	Операционная технология повышения производительности труда и урожайность сельскохозяйственных культур, снижения производственных затрат. Организационно-технологические карты для выполнения механизированных работ, методика их составления. Значение соблюдения технологической дисциплины при возделывании сельскохозяйственных культур.	1	
1.2 Эксплуатационные показатели МТА.	Содержание учебного материала		10	
	1	Энергетические средства и типы МТА. Классификация машинно-тракторных агрегатов по способу производства сельскохозяйственных работ. Требования к машинно-тракторным агрегатам.	2	2
	2	Составление агрегатов для разных видов полевых работ	1	
	3	Эксплуатационные показатели МТА. Технологические, технические и экономические показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин. Тяговое усилие трактора. Способы улучшения тяговых свойств трактора. Влияние рельефа на тяговые показатели трактора.	2	
	4	Понятие о рабочей и теоретической скоростях трактора. Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ.	1	2

	5	Тяговое сопротивление сельскохозяйственных машин. Понятие об удельном сопротивлении сельскохозяйственных машин и машинно-тракторных агрегатов.	1	2
	6	Факторы, влияющие на удельное сопротивление сельскохозяйственных машин. Пахотный слой. Понятие о липкости, связности, почвенной корке, плужной подошве.	2	
	7	Расчет сопротивления сельскохозяйственных машин по упрощенным формулам.	1	
1.2 Комплектование МТА	Содержание учебного материала		3	2
	1	Порядок комплектования агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Сцепки, их виды и эксплуатационные показатели. Основы расчета машинно-тракторного агрегата.	2	
	2	Решение задач на комплектование агрегатов.	1	
1.3 Способы движения агрегатов.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Элементы движения агрегата. Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина.	1	
	2	Виды и способы движения. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Изображение способов движения.	1	
Выполнение зачетных заданий по теме 1.			1	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовить реферат «Рациональные приемы обработки почвы». 2. Составить схемы способов движения почвообрабатывающих машин. 3. Рассчитать удельное сопротивление при обработке почвы различными сельскохозяйственными машинами. 4. Скомплектовать агрегат для основной обработки почвы. 5. Определить степень загрузки трактора на различных видах работ (вид работы указывается преподавателем).		10 5	
	Темы консультаций: 1. Технология выполнения работ 2. Эксплуатационные показатели МТА 3. Тяговое сопротивление сельскохозяйственных машин. 4. Решение задач на комплектование 5. Способы движения агрегатов		5	
Тема 2 Технология			57	

выполнения механизированных работ.			
2.1 Технология внесения удобрений.	Содержание учебного материала	7	
	1 Общие сведения об удобрениях. Роль удобрений в жизни растений, в сохранении и повышении плодородия почвы. Важнейшие элементы минерального питания. Классификация удобрений, сроки и способы их внесения. Определение внешних признаков минерального голодания растений.	2	2
	2 Органические удобрения , их эффективность, дозы, сроки и способы внесения. Заготовка и хранение местных удобрений. Технология приготовления компостов. Система удобрений в севообороте.	2	
	3 Технологические схемы внесения удобрений. Организация работ при механизированном внесении удобрений в почву.	1	
	4 Агротехнические требования и контроль качества работ. Охрана окружающей среды. Требования безопасности труда.	1	
	5 Составить технологические схемы транспортировки и внесения удобрений.	1	
2.2 Технология обработки почвы	Содержание учебного материала	8	
	1 Понятие о системе обработки почвы. Цели и задачи обработки почвы. Технологические процессы при обработке почвы. Почвообрабатывающие орудия. Приемы основной обработки почвы. Вспашка. Отвальное и безотвальное рыхление. Поверхностная обработка почвы. Культивация. Лушение. Боронование. Шлейфование. Прикатывание и другие приемы. Понятие о спелости почвы и способах ее определения.	3	2
	2 Вспашка. Способы движения пахотного агрегата. Правила вспашки всвал и вразвал. Выбор оптимального способа движения. Проверка загрузки трактора и выбор передач. Правила поворота агрегата. Обработка участка сложной конфигурации. Работа агрегатов на повышенных скоростях.	2	
	3 Предпосевная обработка почвы. Агрегаты для боронования, шлейфования, культивации и прикатывания. Преимущества комбинированных машин для обработки почвы. Агротехнические требования к видам обработки, контроль качества работы	2	

		Требования безопасности труда.		
		Выполнение зачетных заданий по теме «Технология обработки почвы».	1	
2.3 Организация посева.		Содержание учебного материала	4	
	1	Организация посева. Сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Подготовка поля к посеву. Способы движения агрегатов при посеве. Контроль качества.	2	2
	2	Расчет нормы высева семян.	1	
	3	Подготовка сеялок к работе. Расстановка сошников на заданную ширину междурядий и глубину заделки семян. Установка сеялок на норму и равномерность высева. Маркеры. Устройство и расчет вылета.	1	
2.4 Уход за посевами		Содержание учебного материала	8	
	1	Технология ухода за культурами сплошного сева.	1	
	2	Технология ухода за пропашными культурами.	1	
	3	Вред, причиняемый сельскому хозяйству сорными растениями. Биологические особенности сорных растений, затрудняющие борьбу с ними. Основные биологические группы сорняков. Распространение сорных растений. Особенности обработки почвы при борьбе с сорняками. Химические и биологические способы борьбы с сорняками.	2	
	4	Вредители и болезни полевых культур зоны. Условия распространения вредителей и болезней.	1	
	5	Методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, в том числе профилактические меры. Биологические способы защиты растений. Химические средства для защиты растений от вредителей и болезней, нормы расхода ядохимикатов. Хранение ядохимикатов. Требования безопасности при работе с ядохимикатами.	2	
		Практические занятия Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.	2	
		Выполнение зачетных заданий по темам 2.3 – 2.4	1	
		Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	15	
		1. Роль удобрений в повышении плодородия почвы. 2. Система обработки почвы под яровые и озимые культуры. 3. Рассчитать норму высева семян зерновых культур. 4. Составить технологическую карту для ухода за пропашными культурами.	8	

	<p>5. Составить технологическую карту для ухода за озимыми культурами.</p> <p>6. Рассчитать расход пестицидов для обработки зерновых культур.</p> <p>7. Методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур</p> <p>8. Комплектование МТА для работы на агрегатах для сплошной обработки почвы</p>			
	<p>Темы консультаций:</p> <p>1. Классификация удобрений.</p> <p>2. Технологические схемы внесения удобрений.</p> <p>3. Система удобрений в севообороте .</p> <p>4. Система обработки почвы.</p> <p>5. Технология вспашки.</p> <p>6. Уход за посевами с/х культур.</p> <p>7. Комплектование МТА для работы на пахотных агрегатах.</p>	7		
2.5 Технология химической защиты растений	Содержание учебного материала		4	
	1	Технология химической защиты растений. Требования к химическим препаратам. Виды и сроки их применения. Агротехнические требования применению пестицидов. Выполнение операций по технологической колее.	2	2
	2	Подготовка агрегатов и технологический процесс применения химических средств. Показатели качества работ, агротехнические требования и их контроль. Требования безопасности труда.	1	
	3	Охрана окружающей среды. Требования безопасности труда.	1	
2.6 Технология возделывания и уборки сельскохозяйственных культур для заготовки грубых кормов и силоса.	Содержание учебного материала		6	
	1	Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Уход за посевами трав. Агротехнические требования к уборке трав на сено, сенаж, для приготовления травяной муки и силоса, получения зеленого корма.	2	2
	2	Технологические схемы заготовки сена.	1	
	3	Технологические схемы заготовки силоса, сенажа.	2	
	4	Технологическая схема заготовки травяной муки. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Показатели качества работ и их контроль. Требования безопасности труда.	1	
2.6 Технология возделывания и уборки картофеля.	Содержание учебного материала		8	
	1	Посадка картофеля. Агротехнические требования к посадке. Требования к семенному материалу картофеля. Подготовка клубней к посадке. Способы посадки.	2	2

		Комплектование агрегатов для посадки картофеля. Установка сажалок на равномерность и норму высадки, на величину глубины заделки клубней. Способы движения агрегатов. Контроль качества работ.		
	2	Уход за посадками картофеля. Агротехнические требования к уходу за посадками. Агрегаты для ухода за посадками. Подготовка агрегатов к работе. Работа на них. Контроль качества работ.	2	2
	3	Уборка картофеля. Агротехнические требования к уборке картофеля. Способы и технология уборки. Система машин для уборки картофеля, применяемая в зоне.	2	
	4	Организация работ на картофелесортировальном пункте.	1	
		Выполнение зачетных заданий по теме «Технология возделывания и уборки картофеля».	1	
2.7 Технология возделывания и уборки зерновых культур.		Содержание учебного материала	6	
	1	Посев зерновых. Агротехнические требования к посеву. Требования к качеству семян. Способы посева. Посевные агрегаты и их комплектование. Установка сеялок на равномерность и норму высева, на величину глубины заделки семян. Способы движения агрегатов. Контроль качества работ.	1	2
	2	Уход за посевами зерновых культур. Агротехнические требования к уходу за посевами. Агрегаты для ухода за посевами. Подготовка агрегатов к работе и работа на них. Выполнение операций по технологической колее. Контроль качества работ.	1	
	3	Уборка зерновых культур. Агротехнические требования к уборке зерновых и зернобобовых культур. Способы и технология уборки. Система машин для уборки зерновых культур, применяемая в зоне. Особенности уборки низкорослых, высокостебельных, полеглих, засоренных и влажных хлебов. Контроль качества работ.	2	
	4	Послеуборочная обработка зерна. Выбор способа обработки зерна. Организация и технология работ по очистке и сортировке зерна на механизированном току. Контроль качества работ. Показатели качества работ и их контроль. Борьба с потерями.	1	
		Выполнение зачетных заданий по теме «Технология возделывания и уборки зерновых культур».	1	
2.8 Технология		Содержание учебного материала	6	

возделывания и уборки овощных культур и корнеплодов.	1	Посев овощных культур и корнеплодов. Биологические особенности овощных культур. Требования к качеству семян. Приёмы подготовки семян к посеву. Агротехнические требования к посеву. Способы посева. Установка сеялок на равномерность и норму высева, на величину глубины заделки семян. Способы движения агрегатов. Контроль качества работ.	2	
	2	Уход за посевами овощных культур и корнеплодов. Агротехнические требования к уходу за посевами. Агрегаты для ухода за посевами. Подготовка агрегатов к работе. Контроль качества работ.	2	
	3	Уборка овощных культур и корнеплодов. Агротехнические требования к уборке овощных культур. Способы и технология уборки. Система машин для уборки овощных культур, применяемая в зоне. Контроль качества работ.	1	
	Выполнение зачетных заданий по теме «Технология возделывания и уборки овощных культур и корнеплодов».		1	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Технология химической защиты растений. 2. Технология возделывания многолетних трав. 3. Технологии заготовки грубых кормов 4. Технология заготовки консервированных кормов. 5. Технология возделывания и уборки картофеля. 6. Технология возделывания зерновых культур. 7. Особенности уборки зерновых в сложных условиях. 8. Послеуборочная обработка семян зерновых культур. 9. Технология возделывания и уборки овощных культур и корнеплодов. 10. Экологические аспекты при организации механизированных работ в растениеводстве.		20 10	
	Темы консультаций: 1. Агротехнические требования применению пестицидов. 2. Посев многолетних трав. 3. Уход за посевами трав. 4. Технология заготовки прессованного сена. 5. Технологии заготовки силоса, сенажа. 6. Посадка картофеля.		10	

	7. Уход за посадками картофеля. 8. Технология возделывания зерновых культур. 9. Послеуборочная обработка зерна. 10. Уборка овощных культур и корнеплодов.		
Лабораторно – практические занятия:		18	
Комплектование МТА для работы на пахотных агрегатах (вспашка), подготовка к работе, регулировки.		3	
Комплектование МТА для работы на для сплошной обработки почвы (боронование, культивация)), подготовка к работе, регулировки.		3	
Комплектование МТА для ухода за пропашными культурами, регулировки		3	
Комплектование МТА для лущения почвы (дискование), разметка участка, регулировки		3	
Подготовка к работе зерноуборочных комбайнов		3	
Подготовка к работе кормоуборочных комбайнов		3	
Учебная практика УП 01.1 Выполнение механизированных работ, подготовка МТА к работе		288	
1. УП 01.1.1 Комплектование машинно-тракторных агрегатов, подготовка их к работе.		108	
2. УП 01.1.2 Работа на МТА, выполнение технологических операций по регулировке машин и механизмов		180	
Производственная практика ПП 01. Выполнение механизированных работ на машинно-тракторных агрегатах		216	

МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		533	
---	--	------------	--

Тема 1. Устройство, техническое обслуживание тракторов		70	
1.1. Классификация и общее устройство тракторов	Содержание учебного материала		3
	1	<u>Введение</u> Понятие о тракторе - основе тяговой энергетики в сельскохозяйственном производстве. Процесс самопередвижения колесного и гусеничного тракторов.	1 2
	2	<u>Классификация</u> сельскохозяйственных тракторов по назначению, по конструкции ходовой части, типу остова. Основные сборочные единицы.	2 2
1.2. Понятие о техническом обслуживании	Содержание учебного материала		4
	1	<u>Надежность и износ деталей.</u> Общие понятия надежности, долговечности, ремонтпригодности Виды износа и разрушения деталей. Неисправности деталей, узлов, агрегатов.	2 1
	2	<u>Система технического обслуживания и предупредительных ремонтов.</u> Виды и содержание ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО	2 2
1.3. Двигатели тракторов	Содержание учебного материала		22
	1	<u>Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания</u> Классификация двигателей тракторов. Общее устройство двигателя. Рабочий цикл двигателя.	3 2
	2	<u>Кривошипно-шатунный механизм</u> Работа кривошипно-шатунного механизма. Цилиндры и блок-картер. Сухие и мокрые гильзы цилиндров. Водяная рубашка блока. Прокладки головок и цилиндров. Головки цилиндров. Типы камер сгорания. Поршень. Поршневые кольца и пальцы. Шатуны и шатунные подшипники. Коленчатый вал коренные подшипники. Маховик. Уравновешивающий механизм. Крепление двигателя. Опоры двигателя. ТО и неисправности	3 2
	3	<u>Распределительный и декомпрессионный механизмы</u> Газораспределительный и декомпрессионный механизмы Их назначение, устройство и принцип работы. Регулировка клапанов ТО и неисправности	3 2
	4	<u>Система охлаждения двигателей</u>	3 2

	<p>Назначение, устройство и принцип работы. Классификация и схемы действия систем охлаждения. Виды охлаждающих жидкостей, их характеристика и применение. ТО и неисправности</p>		
5	<p><u>Смазочная система двигателей</u> Назначение, устройство и принцип работы. ТО и неисправности</p>	3	2
6	<p><u>Система питания двигателей</u> Назначение, устройство и принцип работы. Системы питания дизельных двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Способы очистки воздуха. Понятие о ТНВД и подкачивающем насосе. Турбокомпрессор. ТО и неисправности</p>	4	2
7	<p><u>Система пуска</u> Назначение, устройство и принцип работы. Условия пуска дизельного двигателя. Пусковой двигатель ПД-10У. Редуктор пускового двигателя. ТО и неисправности</p>	2	2
Лабораторно-практические работы		12	
1	Двигатели Д-21 и Д-144	3	
2	Двигатель Д-240, Двигатель СМД-62	3	
3	Двигатель Д-642 (А-41)	3	
4	Пусковой двигатель ПД-10У и его редуктор	3	
	Контрольная работа № 1 по теме «Двигатели»	1	
<p>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Определение характеристик и показателей работы отдельных видов (моделей) тракторов. 2. Оценка V-образного двигателя по сравнению с рядным. 3. Характеристика видов воды и охлаждающих жидкостей 4. Работа всережимного регулятора топливного насоса двигателя 5. Система питания пускового двигателя</p>		7	

	Темы консультаций: 1. Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания. 2. Кривошипно-шатунный механизм. 3. Газораспределительный механизм.	9	
1.4. Шасси тракторов	Содержание учебного материала	24	
1	<u>Трансмиссия (общие сведения)</u> Назначение и классификация трансмиссии. Механические и гидромеханические трансмиссии. Механизмы управления сцеплением. ТО и неисправности	3	2
2	<u>Коробки передач, раздаточные коробки</u> Назначение, устройство и принцип работы КПП Классификация коробок передач, их основные элементы Тракторные коробки передач Т-30, МТЗ-80, ДТ-75, Т-150К. Раздаточные коробки и редукторы. ТО и неисправности	3	2
3	<u>Промежуточные соединения и карданные передачи</u> Назначение, устройство и принцип работы. Упругие промежуточные соединения, мягкие шарниры двойного и промежуточного соединения. Карданные передачи. ТО и неисправности	1	2
4	<u>Ведущие мосты тракторов.</u> Назначение, устройство и принцип работы. Ведущие мосты колесных тракторов Т-30, МТЗ-80/82, Т-150К. Ведущие мосты гусеничных тракторов. ДТ-75 ТО и неисправности	5	2
5	<u>Ходовая часть тракторов Т-30, МТЗ-80/82, ДТ-75, Т-150К</u> Колесные и гусеничные движители Назначение, устройство и принцип работы. Колесный движитель. Гусеничные движители с упругой балансирной и полужесткой подвесками ТО и неисправности	3	2
6	<u>Рулевое управление тракторов.</u> Назначение, устройство и принцип работы. Рулевое управление тракторов с передними управляемыми колесами и тракторов с неуправляемыми колесами. Гидроусилители рулевого управления. ТО и неисправности.	4	2
7	<u>Тормозные системы колесных тракторов.</u> Назначение, устройство и принцип работы.	4	2

		Тормозные системы с механическим и пневматическим приводом. Стояночные тормоза. ТО и неисправности		
		Лабораторно-практические работы	18	
	1	Трансмиссия тракторов Т-30, Трансмиссия тракторов МТЗ-80/82	3	
	2	Трансмиссия трактора ДТ-75 (ВТ-100), Трансмиссия трактора Т-150К	3	
	3	Ходовая часть и рулевое управление тракторов Т-30 и МТЗ-80/82	3	
	4	Ходовая часть и рулевое управление трактора ДТ-75 и Т-150К	3	
	5	Тормоза тракторов Т-30 и МТЗ-80	3	
	6	Тормозная система трактора ДТ-75 (ВТ-100) и Т-150К	3	
		Контрольная работа № 2 по теме «Шасси тракторов»	1	
		Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. КПП с переключением на ходу при помощи синхронизаторов 2. Полугусеничный ход колесных тракторов. 3. Гидрообъемное рулевое управление тракторов. 4. Тормозные системы с гидравлическим приводом. 5. Принцип действия силового (позиционного) регулятора гидронавесной системы. 6. Устройство и работа автосцепки	10	
		Темы консультаций: 1. Коробки передач, раздаточные коробки 2. Ходовая часть тракторов. 3. Рулевое управление тракторов.	9	
1.5. Рабочее и вспомогательное оборудование		Содержание учебного материала	6	
	1	<u>Гидропривод навесной системы тракторов</u> Гидравлические навесные системы. Назначение, устройство и принцип работы гидропривода. Устройство насосов, гидрораспределителя, гидроцилиндров. ТО и обслуживание	2	2
	2	<u>Навесные устройства.</u> Правила навешивания сельхозмашин и орудий. Навесные и прицепное устройства. Устройство и регулировки. Гидрокрюк. Автосцепка. ТО и обслуживание	2	2
		<u>Валы отбора мощности тракторов.</u> Виды валов отбора мощности тракторов, приводные шкивы, механизмы	2	2

		включения. ВОМ тракторов Т-30, ДТ-75, МТЗ-80, Т-150К		
		Лабораторно-практические работы	6	
	1	Гидропривод навесной системы тракторов	3	
	2	Навесное устройство и ВОМ	3	
1.6. Отдельные виды технического обслуживания и ремонта		Содержание учебного материала	11	
	1	Работы, выполняемые при подготовке трактора к эксплуатации и по окончании обкатки. Подготовка техники к хранению и снятие с хранения.	2	2
	2	Техническое обслуживание тракторов. Периодичность, ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3	2	2
	3	Характерные неисправности и способы их устранения Неисправности двигателя, трансмиссии, ходовой части, рабочего оборудования и способы их устранения	4	3
	4	Виды и способы ремонта тракторов	2	2
		Контрольная работа № 3 по теме «Техническое обслуживание»	1	
		Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работы по ТО тракторов, выполняемых трактористом самостоятельно и с помощью мастера-наладчика 2. Методики обнаружения неисправностей	3	
	Темы консультаций: 1. Гидропривод навесной системы тракторов. 2. Валы отбора мощности тракторов. 3. Неисправности двигателя, трансмиссии, ходовой части, рабочего оборудования и способы их устранения.	9		
Тема 2. Устройство и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и комбайнов.			73	
2.1. Сельскохозяйственные машины.		Содержание учебного материала.	33	
	1	Плуги. Агротехнические требования к пахоте. Классификация плугов. Устройство плуга. Рабочие органы плуга.	2	2
	2	Бороны. Агротехнические требования к дискованию и боронованию. Бороны дисковые.	2	2

		Бороны зубовые. Луцильники.		
3		<u>Культиваторы, фрезы.</u> Культиваторы для сплошной обработки почвы. Культиваторы для междурядной обработки почвы. Рабочие органы культиваторов. Схемы расстановки рабочих органов. Фреза почвенная.	2	2
4		<u>Сеялки зерновые.</u> Агротехнические требования к посеву. Классификация сеялок. Устройство и рабочий процесс сеялки. Установка на норму высева.	2	2
5		<u>Машины для посева и посадки овощных культур.</u> Сеялка овощная. Рассадопосадочная машина.	2	2
6		<u>Картофелесажалки.</u> Агротехнические требования к посадке картофеля. Устройство, рабочий процесс и регулировки.	2	2
7		<u>Картофелекопатели.</u> Агротехнические требования к уборке картофеля. Классификация картофелекопателей. Устройство, рабочий процесс и регулировки.	2	2
8		<u>Машины для внесения органических удобрений.</u> Способы внесения удобрений. Агротехнические требования к внесению органических удобрений. Устройство, рабочий процесс и регулировки.	2	2
9		<u>Машины для внесения минеральных удобрений.</u> Агротехнические требования к внесению минеральных удобрений. Устройство, рабочий процесс и регулировки.	2	2
10		<u>Машины для защиты растений.</u> Способы защиты. Классификация машин. Агротехнические требования. Рабочие органы опрыскивателей.	2	2
11		<u>Косилки.</u> Классификация косилок. Устройство, рабочий процесс и регулировки КРН-2,1А Общее устройство и принцип работы прицепного кормоуборочного комбайна КСД – 2,0 «sterh»	2	2
12		<u>Пресс-подборщики.</u> Устройство, рабочий процесс и регулировки пресс-подборщиков для заготовки сена в кипах и рулонах.	2	2
13		Грабли - ворошилки.	2	2

		Устройство, рабочий процесс и регулировки граблей – ворошилок ГКП – 6,0.		
14	Кормораздатчики.	Устройство, рабочий процесс и регулировки мобильных кормораздатчиков.	2	2
15	Прицепы и полуприцепы	Общее устройство прицепов и полуприцепов.	2	2
16	Погрузочно-разгрузочное оборудование и бульдозерное оборудование	Общее устройство и принцип работы погрузчиков	2	2
Лабораторно-практические работы			21	
1	Плуги 3 и 4 корпусные ПРН -3-35, ПЛН-4-35		3	
2	Бороны зубовые и дисковые БЗТС-1, БДТ-3		3	
3	Культиваторы КПС-4, КОН-2,8. Фреза почвенная У - 305.		3	
4	Сеялки зерновые и овощные СЗТ-3,6, СОН-4,2		3	
5	Разбрасыватели органических и минеральных удобрений РОУ-6, ПРТ-7, РМГ-4, НРУ-0,5. Опрыскиватели ОШУ-50		3	
6	Картофелесажалки СН-4Б, Л-204. Картофелекопатели КСТ-1,4, КТН-2В		3	
7	Косилки КРН-2,1. Грабли-ворошилки ГВР-6, ГВК-6, ГКП – 6,0, прицепной комбайн КСД – 2,0 «sterh»		3	
	Контрольная работа № 1 по теме «Сельскохозяйственные машины»		1	
Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2.			10	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1. Назначение, устройство, работа и регулировки оборотного плуга				
2. Назначение, устройство, работа и регулировка косилки КРН-2,1				
3. Назначение, устройство, работа и регулировка пресс-подборщика К-454				
4. Назначение, устройство, работа и регулировка разбрасывателя удобрений 1 РМГ-4				
5. Назначение, устройство, работа и регулировка кормораздатчика КТ-6				
6. Назначение, устройство, работа и регулировка рассадопосадочной машины				
7. Назначение, устройство, работа и регулировка рулонного пресса ПРФ-110, ПРФ-145				
8. Назначение, устройство, работа и регулировка картофелесажалки Л-207				
Темы консультаций:			9	
1. Прицепы и полуприцепы				
2. Погрузочно-разгрузочное оборудование и бульдозерное оборудование				
2.2 .Самоходные комбайны	Содержание учебного материала		40	
1	Введение.	Общие сведения о зерноуборочных комбайнах. Особенности ДВС комбайна.	3	2

2	Технологический процесс уборки зерновых культур. Способы уборки.	2	2
3	Комбайновая жатка (хедер). Назначение, устройство, работа жатки.	2	2
4	Мотовило и шнек жатки. Назначение, устройство и регулировки..	2	2
5	Валковая жатка. Подборщик. Назначение, устройство, работа и регулировки.	2	2
6	Наклонная камера. Назначение, устройство, работа и регулировки наклонной камеры.	2	2
7	Молотильный аппарат. Назначение, устройство, работа и регулировки.	4	2
8	Очистка. Соломотряс. Назначение, устройство, работа и регулировки.	2	2
9	Шнеки и элеваторы. Передачи движения. Назначение, устройство, работа и регулировки.	3	2
10	Бункер. Машины для сушки и очистки семян Назначение, устройство, работа и регулировки.	3	2
11	Вариатор ходовой части, сцепление, КПП. Назначение, устройство, работа и регулировки.	2	2
12	Мосты ведущих и управляемых колёс. Назначение, устройство, работа и регулировки	2	2
13	Гидросистема комбайна. Назначение, устройство, работа и регулировки.	2	2
14	Кормоуборочный комбайн Марал-125 Устройство комбайна и рабочий процесс.	4	2
15	Рабочие органы Устройство рабочих органов и работа комбайна.	2	2
16	Основные регулировки Основные регулировки комбайна	2	2
Лабораторно-практические работы		15	
1	Жатка, наклонная камера, молотильный аппарат зерноуборочного комбайна.	3	
2	Очистка и соломотряс зерноуборочного комбайна.	3	
3	Вариатор ходовой части, сцепление, КПП, дифференциал, бортовой редуктор, рулевое управление, тормозная и гидросистема зерноуборочного комбайна	3	
4	Трансмиссия и ходовая часть кормоуборочного комбайна	3	

	5	Жатка, подборщик, измельчающий аппарат кормоуборочного комбайна.	3	
		Контрольная работа № 2 по теме «Самоходные комбайны»	1	
		Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Основные регулировки зерноуборочного комбайна СК-5 «Нива» 2. Основные регулировки кормоуборочного комбайна Марал-125	5	
		Темы консультаций: 1. Молотильный аппарат зерноуборочного комбайна СК-5 «Нива» 2. Рабочий процесс кормоуборочного комбайна Марал-125	10	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ			102	
в том числе				
консультации:			46	
работа над выпускной квалификационной работой:			21	
Индивидуальное обучение вождению тракторов и самоходных комбайнов в период проведения аудиторного обучения по 24 часа на каждого обучающегося.				
Учебная практика Ремонтные работы и техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин			72	
Производственная практика Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники			144	
<u>Тематика выпускных квалификационных работ</u>				
Назначение, устройство, принцип действия и техническая характеристика КПП трактора МТЗ-80/82. Выбор оптимального способа движения при вспашке. Проверка загрузки трактора и выбор передач на определенном участке поля в зависимости от структуры почвы.				
Назначение, устройство, принцип действия и регулировки муфты сцепления трактора МТЗ-80/82. Присоединение сеялки к трактору. Регулировка нормы высева.				
Технические характеристики, устройство, механизмы и системы двигателя А-41. Навешивание плуга на трактор ВТ-100, регулировка заданной глубины вспашки				
Назначение, устройство, подготовка к работе ВОМ трактора МТЗ-80/82. Присоединение картофелесажалки к трактору, подготовка МТА к работе и регулировка нормы высадки.				
Назначение, устройство и работа механизмов заднего моста трактора МТЗ-80/82. Подготовка к работе МТА для ухода за посадками картофеля. Регулировка колеи колес трактора.				
Назначение, общее устройство и работа трансмиссии тракторов Т-25, Т-30. Подготовка к работе МТА для нарезания гребней под посадки картофеля, установка рабочих органов на заданную ширину.				
Назначение, характеристика и устройство системы охлаждения двигателя Д-240. Устранение неисправностей. Присоединение прицепа 2ПТС-4 к трактору, замена подшипника ступицы прицепа.				

<p>Общее устройство, техническое обслуживание и устранение основных неисправностей гидроусилителя рулевого управления трактора МТЗ-80/82. Проведение разметочных работ и разбивка поля на загоны при работе с машинами для внесения минеральных удобрений, установка заданной нормы внесения удобрений на МВУ-5.</p>
<p>Общее устройство ВОМ трактора Т-150К. Подготовка к работе. Комплектование МТА для внесения органических удобрений. Регулировка нормы внесения удобрений разбрасывателя ПРТ-7.</p>
<p>Гидравлическая система трактора МТЗ-80/82. Назначение, общее устройство, техническое обслуживание. Подготовка к работе МТА для транспортировки грузов. Ремонт колеса прицепа с заменой камеры.</p>
<p>Тормозная система трактора Т-150. Назначение, общее устройство, техническое обслуживание. Навешивание плуга. Натяжение гусеничной ленты трактора.</p>
<p>Тормозная система трактора МТЗ-80/82. Назначение, общее устройство, проверка перед выездом, техническое обслуживание. Присоединение тракторного прицепа. Замена тормозных дисков рабочего тормоза на тракторе.</p>
<p>Назначение и периодичность технического обслуживания. Общее устройство, обслуживание и устранение неисправностей. Комплектование трактора с борошилкой, установка секций на борошение. Замена топливного насоса УТН-5А.</p>
<p>Запуск двигателя. Назначение, устройство пускового двигателя ПД-10У. Навешивание плуга на трактор МТЗ-82. Установка магнето на пусковом двигателе.</p>
<p>Ходовая часть трактора ДТ-75М, техническое обслуживание и устранение неисправностей. Комплектование с дисковой бороной БДТ-3, ремонт направляющего колеса с заменой подшипников и уплотнений на тракторе.</p>
<p>Система охлаждения двигателя СМД-62. Общее устройство, техническое обслуживание. Устранение неисправностей. Навешивание культиватора КОН-2,8. Замена водяного насоса на тракторе, регулировка натяжения ремней.</p>
<p>Двигатель Д-21. Характеристика, общее устройство, техническое обслуживание. Присоединение кормораздатчика КТ-6 к трактору, регулировка продольного транспортера.</p>
<p>Газораспределительный механизм двигателя Д-240. Основные неисправности и регулировки. Навешивание плуга на трактор МТЗ-82, регулировка заданной глубины вспашки.</p>
<p>Устройство системы охлаждения двигателя Д-21. Техническое обслуживание и устранение основных неисправностей Комплектование с граблями-борошилками ГВР-6. Установка на сгребание, замена луча на секции.</p>
<p>Устройство навесной системы трактора МТЗ-80. Основные регулировки. Навешивание плуга ПКГ-3-45 и его регулировки при подготовке к работе. Замена лемеха.</p>
<p>Основные операции технического обслуживания кормоуборочного комбайна Е-281 при подготовке к работе. Замена цепи привода приемной камеры, регулировка натяжения цепи.</p>
<p>Общее устройство, работа и техническое обслуживание ведущих мостов трактора Т-150К. Комплектование с дисковой бороной БДТ-3, установка заданной глубины обработки.</p>

ГАПОУ ЛО "БАЛТ"

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации профессионального модуля имеются учебные кабинеты «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Технология механизированных работ», лабораторий: тракторы, техническое обслуживание и ремонт, сельскохозяйственные машины, комбайны.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Устройство тракторов», «Сельскохозяйственные машины», «Комбайны» «Технология механизированных работ».
- объемные модели узлов тракторов, сельскохозяйственных машин, комбайнов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории «Тракторы»:

по количеству обучающихся (по одному на звено):

- верстак слесарный с индивидуальным освещением;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный инструмент;

на лабораторию:

- двигатель Д-21 (Д-144) на поворотной подставке;
- двигатель Д-240 на поворотной подставке;
- двигатель А-41 на поворотной подставке;
- двигатель СМД-62 (СМД-66) на поворотной подставке.
- тельфер (козловой кран).
- Шасси трактора Т-30 (Т-25);
- Шасси трактора МТЗ-82(МТЗ-80)
- Шасси трактора ДТ-75М (ВТ-100);
- Шасси трактора Т-150К
- тельфер (козловой кран).

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт»:

по количеству обучающихся (по одному на звено):

- верстак слесарный с индивидуальным освещением;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный инструмент;

на лабораторию:

- трактор МТЗ-80 (МТЗ-82);
- трактор ДТ-75М (ВТ-100);
- трактор Т-150К
- трактор Т-30
- тельфер (козловой кран).

Оборудование лаборатории «Сельскохозяйственные машины»:

по количеству обучающихся (по одному на звено):

- верстак слесарный с индивидуальным освещением;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный инструмент;

на лабораторию:

- сельскохозяйственные машины по обработке почвы, посевные, посадочные, для заготовки кормов;

Оборудование лаборатории «Комбайны»:

по количеству обучающихся (по одному на звено):

- верстак слесарный с индивидуальным освещением;
- комплект рабочих инструментов;

- измерительный инструмент;

на лабораторию:

- кормоуборочный и зерноуборочный комбайны, машины для первичной обработки зерна

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Верещагин Н.И., Левитин А.Г., Скороходов А.Н. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. 8-е изд. – М: Академия, 2014.
2. Гладков Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. 6-е изд. - М: Академия, 2013.
3. Родичев В.А. Тракторы. 12-е изд. – М.: Академия, 2014.
4. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Уч. под ред. Курчаткина В.В. 6-е изд. стер. – М.: Академия, 2013.
5. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. 12-е изд. стер. – М.: Академия, 2014.

Дополнительные источники:

1. Нерсесян В.И. Шасси и оборудование тракторов. Под редакцией Нерсесяна В.И. (1-е изд.) Учебное пособие М.: 2010.
2. Родичев В.А. Тракторы (8-е изд., перераб.): Учеб. пособие для НПО. – М.: 2009. – 268 с.
3. Гладков В.И. Тракторы, устройство и техническое обслуживание (2-е изд.): Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2009 – 256 с.
- Гусаков Ф.А., Стальмакова Н.В., Организация и технология механизированных работ в растениеводстве, практикум - 3-е изд. – М: Академия, 2012.
4. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве (2-е изд.), учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
5. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины, (9 издание) учебник – М ; 2010 – 264 с.
6. Ожерельев В.Н. Современные зерноуборочные комбайны, учебное пособие, 2009 – 172 с.
7. Халанский К.М., Горбачёв И.В. Сельскохозяйственные машины, учебник, 2006 – 624 с,
8. Нерсесян В.И. Двигатели тракторов 1-е изд.) учебное пособие М.: ОИЦ «Академия», 2009.
9. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов (4-е изд.), учебник – М.: 2010.
10. Электронные ресурсы по запросу «Устройство трактора, тракторов) Форма доступа: <http://depositfiles.com.ru>

4.3. Организация образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего – слесаря по ремонту сельскохозяйственной техники».

При работе над выпускной квалификационной работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Имеются преподаватели и мастера производственного обучения, имеющие специальное профессиональное образование, соответствующее профилю и профессии «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, учебной и производственной практики а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Проводить обслуживание, ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей двигателей тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин с заменой отдельных частей и деталей;	Текущий контроль в форме: - тестирование при проведении теоретических занятий; - защиты лабораторно-практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной и производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля.
Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств;	
Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств;	
Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств;	
Знания:	
устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин;	
мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений, систему технического обслуживания техники;	
правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;	
способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;	
Итоговый контроль	Квалификационный экзамен по модулю (защита выпускной квалификационной работы)