

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

Агроколледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Квалификация выпускника – техник-механик

Факультет инженерный

Вид занятий	Объем занятий (часов) очная
Общая трудоемкость по учебному плану	704
В том числе:	
Аудиторные занятия	272
Лекции	128
Практические занятия	144
Учебная практика	216
Производственная практика	108
Самостоятельная работа, всего	86
Консультации	22
Экзамен	

Кемерово 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.07 Механизация сельского хозяйства** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация сельскохозяйственной техники** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

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

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

иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;
- работы на агрегатах.

уметь:

- производить расчет грузоперевозки;
- комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;
- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур.

знать:

- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;
- основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (далее - МТА);
- основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования;
- виды эксплуатационных затрат при работе МТА;
- общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- технологию обработки почвы; принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;
- технические и технологические регулировки машин;

- технологии производства продукции растениеводства;
- технологии производства продукции животноводства;
- правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 704 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 380 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 272 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 86 часов;

консультации – 22 часа;

учебной и производственной практики – 324 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация сельскохозяйственной техники, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 2.2	Комплектовать машинно-тракторный агрегат
ПК 2.3	Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
ПК 2.4	Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать за себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой сменой технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1-2.4	Раздел 1. Комплектование МТА	88	52	26		28		8		
	Раздел 2. Технологии механизированных работ в растениеводстве	170	130	66		32		8		
	Раздел 3. Технологии механизированных работ в животноводстве	122	90	52		26		6		
	Учебная практика	216							216	
	Производственная практика	108								108
	Всего:	704	272	144			86		22	216

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ. 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Комплектование МТА		88		
МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		88		
Тема 1. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	8		
	1. Машинно-тракторные агрегаты и их классификация.			2
	2. Эксплуатационные показатели МТА			2
	3. Способы улучшения тяговых качеств	2		
	Практические занятия	8		
	1. Расчет показателей тягового баланса трактора			
2. Расчет показателей баланса мощности трактора.				
Тема 2. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	4		
	1. Комплектование МТА			2
	2. Сцепные устройства для составления МТА	2		
	Практические занятия	4		
	1. Определение состава машинно-тракторного агрегата			
	Тема 3. Способы движения агрегатов.	Содержание	4	
1. Способы движения агрегатов.		2		
2. Кинематика агрегатов		2		
Практические занятия		4		
1. Подготовка поля к выполнению заданной операции				
Тема 4. Производительность машинно-тракторных агрегатов		Содержание	4	
	1. Производительность МТА	2		
	2. Баланс времени смены	2		
	Практические занятия	4		
	1. Расчет эксплуатационно-технологических показателей работы машинно-тракторного агрегата			

Тема 5. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов	Содержание		2	
	1.	Эксплуатационные затраты при работе агрегатов		2
	Практические занятия		2	
Тема 6. Транспорт в сельском хозяйстве.	1.	Организация работы уборочного звена		
	Содержание		4	
	1.	Виды транспортных средств. Показатели использования транспортных средств		2
	2.	Техническая готовность транспортных средств. Часовая и сменная производительность, пути ее повышения.		2
	Практические занятия		4	
	1.	Определение потребности в транспортных средствах		
Консультации			8	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			28	
Примерная тематика домашних заданий Оформить отчетную документацию о проведении практических работ (практикум) по темам: – Расчет показателей тягового баланса трактора – Расчет показателей баланса мощности трактора. – Определение состава машинно-тракторного агрегата – Подготовка поля к выполнению заданной операции – Расчет эксплуатационно-технологических показателей работы машинно-тракторного агрегата – Организация работы уборочного звена – Определение потребности в транспортных средствах Подготовить рефераты, доклады, презентации на тему: – Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов. – Комплектование машинно-тракторных агрегатов. – Способы движения агрегатов. – Транспорт в сельском хозяйстве.				

Раздел 2. Технологии механизированных работ в растениеводстве		170	
МДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве		170	
Тема 1. Понятие о технологии механизированных работ. Агрономических нормативы и допуски по качеству технологических операций	Содержание	8	
	1. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основные принципы построения технологических процессов и организации механизированных работ.		2
	2. Операционная технология. Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства. Мероприятия по охране труда и окружающей среды		2
	3. Основные принципы обоснования агрономических нормативов и допусков. Методы оценки показателей качества выполнения механизированных работ.		2
	4. Оптимальные сроки выполнения отдельных операций. Методы определения и периодичность контроля	8	2
	Практические занятия		
	1. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур.		
	2. Методы оценки показателей качества выполнения механизированных работ. Оптимальные сроки выполнения отдельных операций. Методы определения и периодичность контроля.		
Тема 2. Технология основной и поверхностной обработки почвы	Содержание	8	
	1. Агротехнические требования. Задачи и способы основной и поверхностной обработки почвы		2
	2. Комплектование и подготовка агрегатов к работе		2
	3. Подготовка поля и работа агрегатов в загоне.		2
	4. Контроль и оценка качества работы агрегатов	2	
	Практические занятия	8	
	1. Разработка операционно-технологической карты на вспашку.		
	2. Разработка операционно-технологической карты на боронование.		
	3. Разработка операционно-технологической карты на лущение.		
4. Разработка операционно-технологической карты на сплошную культивацию.			
5. Разработка операционно-технологической карты на прикатывание.			
Тема 3. Технология приготовления и внесения удобрений	Содержание	8	
	1. Общие сведения об удобрениях и способах их внесения		2
	2. Комплектование и подготовка агрегатов для внесения твердых минеральных, органических, комплексных жидких удобрений		2
	3. Подготовка поля и работа агрегатов		2
	4. Контроль и оценка качества работы агрегатов	2	
	Практические занятия	8	
	1. Комплектование и подготовка машин для внесения органических удобрений.		
2. Комплектование и подготовка машин для внесения твердых и жидких минеральных удобрений.			

	3.	Разработка операционно-технологической карты на внесение твердых минеральных удобрений.		
Тема 4. Технологии по защите сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней	Содержание		8	
	1.	Методы и способы химической защиты растений. Агротехнические требования		2
	2.	Комплектование и подготовка агрегатов для опрыскивания посевов		2
	3.	Подготовка поля и работа агрегатов для опрыскивания посевов		2
	4.	Контроль и оценка качества работы агрегатов для опрыскивания посевов		2
	Практические занятия		8	
1.	Определение нормы расходования ядохимикатов при опрыскивании и опылинии растений.			
	2.	Разработка операционно-технологической карты на опрыскивание растений.		
Тема 5. Технологии производства зерновых, зернобобовых и пропашных культур	Содержание		12	
	1.	Задачи посева и посадки, способы посева и посадки. Агротехнические требования		2
	2.	Комплектование и подготовка агрегатов		2
	3.	Подготовка поля и работа агрегатов		2
	4.	Контроль и оценка качества работы агрегатов		2
	5.	Послеуборочная обработка зерна. Требования, предъявляемые к качеству зерна.		
	6.	Физико-механические свойства зерновой смеси и использование их различий при очистке и сортировке зерна. Способы сушки зерна и агротехнические требования при сушке		
	Практические занятия		12	
1.	Разработка операционно-технологической карты посев зерновых и зернобобовых культур.			
	2.	Разработка операционно-технологической карты посев пропашных культур.		
Тема 6. Технология уборки зерновых культур	Содержание		10	
	1.	Способы уборки. Агротехнические требования к уборке		2
	2.	Характеристика хлебной массы, как объекта уборки		2
	3.	Комплектование и подготовка к работе агрегатов		2
	4.	Подготовка поля и работа агрегата		2
	5.	Контроль и оценка качества работы агрегатов	2	
	Практические занятия		12	
1.	Разработка операционно-технологической карты на уборку зерновых, колосовых культур.			
Тема 7. Технология заготовки кормов	Содержание		4	
	1.	Значение кормов, их виды и способы заготовки. Агротехнические требования		2
	2.	Система машин и их классификация		2
	Практические занятия		4	
1.	Комплектование и подготовка машин для проведения заготовки кормов.			

Тема 8. Технология возделывания картофеля	Содержание		6	
	1.	Способы посадки картофеля. Агротехнические требования. Комплектование и подготовка к работе агрегатов		2
	2.	Способы ухода за картофелем Комплектование и подготовка к работе агрегатов для ухода за картофелем		2
	3.	Комплектование и подготовка к работе агрегатов для уборки урожая.	2	
	Практические занятия		6	
	1.	Комплектование и подготовка машин для возделывания картофеля.		
Консультации			8	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			32	
Примерная тематика домашних заданий (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, ОК10, ПК2.2-ПК2.4) Оформить отчетную документацию о проведении практических работ (практикум) по темам: – Технологии возделывания сельскохозяйственных культур. – Методы оценки показателей качества выполнения механизированных работ. Оптимальные сроки выполнения отдельных операций. Методы определения и периодичность контроля. – Разработка операционно-технологической карты на вспашку. – Разработка операционно-технологической карты на боронование. – Разработка операционно-технологической карты на лущение. – Разработка операционно-технологической карты на сплошную культивацию. – Разработка операционно-технологической карты на прикатывание. – Комплектование и подготовка машин для внесения органических удобрений. – Комплектование и подготовка машин для внесения твердых и жидких минеральных удобрений. – Разработка операционно-технологической карты на внесение твердых минеральных удобрений. – Определение нормы расходования ядохимикатов при опрыскивании и опыливание растений. – Разработка операционно-технологической карты на опрыскивание растений. – Разработка операционно-технологической карты посев зерновых и зернобобовых культур. – Разработка операционно-технологической карты посев пропашных культур. – Разработка операционно-технологической карты на уборку зерновых, колосовых культур. – Комплектование и подготовка машин для проведения заготовки кормов. – Комплектование и подготовка машин для возделывания картофеля.				

Раздел 3. Технологии механизированных работ в животноводстве		122		
МДК 02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве		122		
Тема 1. Механизация и автоматизация животноводческих ферм и комплексов	Содержание		6	
	1.	Типы животноводческих ферм и комплексов. Оборудование ферм и комплексов		2
	2.	Способы и технологии содержания животных и птиц.		2
	3.	Ресурсосберегающие технологии по содержанию и обслуживанию животных	2	
	Практические занятия		8	
	1.	Определение технических условий для проектирования молочной фермы привязного содержания на 200 коров		
2.	Составление плана размещения оборудования на свиноводческом комплексе с безвыгульным содержанием свиней			
Тема 2. Технология водоснабжения животноводства	Содержание		6	
	1.	Источники водоснабжения, насосы и водоподъемники, автоматизация управления водоподъемными установками		2
	2.	Оборудование для поения животных и птицы. Современные поилки	2	
	Практические занятия		8	
	1.	Определение потребности в воде для фермы КРС на 200 коров. Комплектование молочной фермы на 200 голов оборудованием для поения		
	2.	Расчет производительности водонапорной башни для обеспечения водой свиноводческой фермы на 5000 голов		
Тема 3. Технология приготовления и раздачи кормов	Содержание		8	
	1.	Зоотехнические требования к кормам, технологические схемы и способы приготовления кормов к скармливанию.		2
	2.	Кормоприготовительные линии и кормоцеха. Машины и оборудование для измельчения и тепловой обработки кормов		2
	3.	Технология раздачи кормов. Передвижные и стационарные кормораздатчики. Современное оборудование для приготовления и раздачи кормов	2	
	Практические занятия		12	
	1.	Расчет мощности кормоцеха. Определение потребности в кормах		
	2.	Определение потребности в паре и электроэнергии. Составление операционно-технологической карты приготовления кормов		
3.	Комплектование и подготовка машин и оборудования по приготовлению и раздаче кормов			

Тема 4. Технология машинного доения коров	Содержание		6		
	1.	Физиологические основы и способы доения коров. Инновационные технологии в молочном животноводстве		2	
	2.	Назначение, классификация, устройство и принцип работы доильных установок и доильных аппаратов		2	
	3.	Подготовка поля и работа агрегатов для опрыскивания посевов		2	
	4.	Контроль и оценка качества работы агрегатов для опрыскивания посевов	2		
	Практические занятия		8		
1.	Составление и выбор технологии доения животных на молочно-товарной ферме на 200 голов привязного содержания. Комплектование и подготовка технологических линий производства молока.				
	2.	Составление и выбор технологии доения животных на молочно-товарной ферме 400 голов безпривязного содержания. Комплектование и подготовка технологических линий производства молока			
Тема 5. Технология первичной обработки молока	Содержание		6		
	1.	Способы очистки и охлаждения молока. Холодильные установки. Современное оборудование по очистке и охлаждению молока.		2	
	2.	Пастеризация, хранение и транспортировка молока	2		
		Практические занятия		8	
	1.	Составление технологической схемы очистителя-охлаждителя молока. Составление технологической схемы сепаратора-сливкоотделителя			
2.	Составление технологической схемы пастеризационно-охладительной установки. Составление аппаратно-технологической схемы первичной обработки молока				
Тема 6. Технология удаления и утилизации навоза	Содержание		4		
	1.	Системы удаления и утилизации навоза. Стационарные и мобильные средства		2	
	2.	Погрузка, транспортировка, хранение и переработка навоза. Современные технологии утилизации навоза	2		
		Практические занятия		4	
	1.	Составление технологической схемы переработки жидкого навоза на свиноводческом комплексе на 5000 голов.			
2.	Составление технологической схемы переработки помёта в удобрение на крупных птицеводческих фермах				
	3.	Составление технологической схемы хранения и приготовления компостов в навозохранилищах			

Тема 7. Создание микроклимата на ферме	Содержание		2		
	1.	Влияние окружающей среды на организм животных. Оборудование по созданию оптимального микроклимата в животноводческих помещениях.			2
	2.	Инновационные технологии по созданию микроклимата			2
	Практические занятия		4		
	1.	Расчет приточно-вытяжной вентиляции на свиноводческой ферме на 5000 голов			
2.	Расчет инфракрасных обогревателей для облучения телят и поросят отъемного веса				
Консультации			6		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			26		
Примерная тематика домашних заданий (ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, ОК10, ПК2.2-ПК2.4) Оформить отчетную документацию о проведении практических работ (практикум) по темам: – Определение технических условий для проектирования молочной фермы привязного содержания на 200 коров – Составление плана размещения оборудования на свиноводческом комплексе с безвыгульным содержанием свиней – Определение потребности в воде для фермы КРС на 200 коров. Комплектование молочной фермы на 200 голов оборудованием для поения – Расчет производительности водонапорной башни для обеспечения водой свиноводческой фермы на 5000 голов – Расчет мощности кормоцеха. Определение потребности в кормах – Определение потребности в паре и электроэнергии. Составление операционно-технологической карты приготовления кормов – Комплектование и подготовка машин и оборудования по приготовлению и раздаче кормов – Составление и выбор технологии доения животных на молочно-товарной ферме на 200 голов привязного содержания. Комплектование и подготовка технологических линий производства молока. – Составление и выбор технологии доения животных на молочно-товарной ферме 400 голов безпривязного содержания. – Комплектование и подготовка технологических линий производства молока – Составление технологической схемы очистителя-охладителя молока. Составление технологической схемы сепаратора-сливкоотделителя – Составление технологической схемы пастеризационно-охладительной установки. Составление аппаратно-технологической схемы первичной обработки молока – Составление технологической схемы переработки жидкого навоза на свиноводческом комплексе на 5000 голов. – Составление технологической схемы переработки помёта в удобрение на крупных птицеводческих фермах – Составление технологической схемы хранения и приготовления компостов в навозохранилищах – Расчет приточно-вытяжной вентиляции на свиноводческой ферме на 5000 голов – Расчет инфракрасных обогревателей для облучения телят и поросят отъемного веса					

Учебная практика**Виды работ**

- Составление пахотного агрегата и его предварительная настройка. Установка плуга на заданную глубину вспашки.
- Подготовка к работе комбинированного агрегата. Выбор способа движения агрегата. Контроль и оценка качества работы.
- Вспашка с соблюдением агротехнических требований
- Составление агрегата и его предварительная настройка. Установка луцильника на заданную глубину обработки.
- Подготовка к работе комбинированного агрегата. Выбор способа движения агрегата. Контроль и оценка качества работы.
- Составление агрегата и его предварительная настройка. Установка культиватора на заданную глубину обработки.
- Подготовка к работе комбинированного агрегата. Выбор способа движения агрегата. Контроль и оценка качества работы.
- Подготовка агрегата для боронования
- Боронование
- Культивация
- Составление агрегата и его предварительная настройка. Установка сеялки на заданную норму высева.
- Подготовка к работе комбинированного агрегата. Выбор способа движения агрегата. Контроль и оценка качества работы.
- Подготовка к работе сеялки
- Посев зерновых культур
- Работы по посадке картофеля
- Составление агрегата и его предварительная настройка. Подготовка к работе комбинированного агрегата.
- Выбор способа движения агрегата. Контроль и оценка качества работы
- Подготовка разбрасывателей и опрыскивателей.
- Внесение минеральных удобрений
- Внесение органических удобрений
- Внесение химикатов
- Подготовка к работе и обслуживание агрегатов для полива.
- Выполнение работ на агрегатах для полива.
- Составление агрегата и его предварительная настройка. Выбор способа движения агрегата. Контроль и оценка качества работы
- Обслуживание, и работа на агрегатах для заготовки грубых кормов
- Обслуживание и работа на зерноуборочных комбайнов
- Подготовка агрегата для уборки картофеля.
- Выполнение работ по уборки картофеля.
- Работы по ремонту, техобслуживанию тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин.
- Работы по постановке на хранение комбайнов и сельскохозяйственных машин
- Подготовка к работе машин для приготовления кормов. Подготовка к работе машин для раздачи кормов
- Подготовка к работе машин и оборудования для водоснабжения животноводческих помещений.
- Подготовка к работе машин для удаления навоза.
- Техническое обслуживание машин и оборудования для водоснабжения ферм и комплексов.
- Техническое обслуживание установок для уборки и транспортировки навоза.
- Техническое обслуживание доильных аппаратов. Техническое обслуживание доильных установок.

216

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. - Выполнение работ по приготовлению кормов. - Выполнение работ по хранению кормов - Выполнение работ по раздаче кормов - Ознакомление с технологией содержания КРС - Кормление дойных коров - Кормление стельных сухостойных коров - Кормление первотёлок и коров в период раздоя - Выполнение работ по приему новорожденного теленка. - Выпаивание телят. Кормление телят. - Обслуживание клеток для содержания телят - Выполнение работ по технологии пастбищного содержания животных - Выполнение работ по технологии откорма и нагула скота - Выполнение работ по водоснабжению и поения животных - Подготовительные работы для доения коров - Выполнение работ по дойке коров - Выполнение работ по первичной обработке молока - Выполнение работ по уборке животноводческих помещений и удалению навоза - Выполнение работ по переработки и утилизации навоза - Техники безопасности труда и противопожарных мероприятий при работе на машинно-тракторных агрегатах в поле - Подготовка плуга к работе с соблюдением агротехнических требований, регулировка плуга на заданную глубину пахоты - Подготовка трактора к работе с плугом: подготовка гидросистемы, навески трактора, навешивание плуга на трактор - Подготовка поля для вспашки: разбивка поля на загоны, в зависимости от выбранного способа вспашки, выбор способа движения агрегата, скорости, проверка работы плуга - Вспашка поля с навесным плугом - Вспашка поля с прицепным плугом - Подготовка культиваторов для сплошной обработки почвы к работе, настройка, регулировки - Выбор способа движения, работа на культивировании - Подготовка к работе лушпильников и дисковых борон. Настройка, регулировки. Работа на лушении и дисковании почв - Подготовка к работе борон, катков для предпосевной обработки почвы, работа на бороновании, прикатывании почвы - Ознакомление с новой техникой и передовой технологией для предпосевной обработки почвы. Подготовка к работе комбинированных агрегатов, работа в поле на подготовке почвы - Техническое обслуживание агрегатов для предпосевной обработки почвы - Ознакомиться с агротехническими требованиями внесения удобрений, удобрения, применяемые в хозяйстве, машины для внесения органических и минеральных удобрений - Подготовка машин для внесения минеральных удобрений, регулировка на норму внесения удобрений. - Работа на машинах для внесения минеральных удобрений с соблюдением техники безопасности 	<p>108</p>	
---	-------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка машин для внесения органических удобрений, работа на машинах - Подготовить сеялку для работы, отрегулировать на норму высева для пшеницы, проверить регулировку - Работа на посевах, проверка качества работы после первых проходов - Отрегулировать сеялку на норму высева для других культур, проверить качество работы - Проведение технического обслуживания сеялок. Ознакомление с новыми марками сеялок для посева зерновых культур - Подготовка МТА к работе: регулировка ширины колеи, проверка работы ВОМ, давление в шинах. Регулировка на норму высадки клубней, проверка регулировки - Работа на посадке картофеля сажалкой, устраняя неисправности, возникшие при работе. Ознакомление с новыми марками посадочных машин - Подготовка МТА для борьбы с болезнями, вредителями и сорняками. Комплектование агрегатов, настройки и регулировки - Проведение междурядных обработок по уходу за картофелем и овощами - Подготовка агрегатов для кошения трав, подготовка поля, выбор способов движения. Работа агрегатов в поле - Знакомство с технологией заготовки сена в хозяйстве. Подготовка МТА для заготовки сена. Работа на агрегатах в поле - Знакомство с технологией заготовки силоса. Подготовка силосоуборочных агрегатов. Выполнение работ по заготовке силоса - Знакомство с технологией заготовки рассыпного траншейного сена и сенажа. Подготовка МТА, работа на агрегатах - Подготовка агрегатов для кошения и удаления картофельной ботвы, подготовка поля, выбор способов движения. Работа агрегатов в поле - Знакомство с технологией уборки картофеля в хозяйстве. Подготовка МТА для уборки картофеля. Работа на агрегатах в поле 		
Всего:	704	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Занятия лекционного типа проводятся в аудиториях, оборудованных интерактивными досками и аппаратурой для компьютерных презентаций.

Практические занятия проводятся в аудиториях:

1003 «Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка».

Объекты (оборудования) для проведения занятий:

- Столы ученические 8 шт.,
- стол преподавателя 1 шт.,
- стулья 17 шт.,
- ноутбук Samsung , 1 шт.,
- рабочее место в комплекте (б/м), 1 шт.,
- монитор Acer LCD 18,5, 1 шт.,
- проектор NEC projector V300X DLP, 1 шт.,
- экран 180*180см, 1 шт.,
- доска меловая 1 шт.,
- стенд - электрооборудование автомобиля, 1 шт.,
- наглядные материалы

3201 «Лаборатория технологии производства продукции растениеводства».

Объекты (оборудования) для проведения занятий:

- стол преподавателя 2 шт.,
- стулья 30 шт.,
- [проектор](#), 1 шт.,
- монитор 1 шт.,
- системный блок 1 шт.,
- экран, 1 шт.,
- наглядные материалы

- Стенды с семенами сельскохозяйственных культур, сноповый выставочный материал, гербарий и коллекции семян полевых культур; термостат, влагометр «Фауна», лабораторная пурка для определения природы зерна, весы ПетВес ЕТ 600 Н, сейф, колонка сит, сита (СЛД (К), СЛД (П), СЛМ – 200), лоток для определения лабораторной всхожести, чашки Петри, пинцет зубчатопалчатый Пхи 150*5,5, поддон с обечайкой d = 200 мм, разборные доски для семян, карта почвенная.

1320 «Технологии производства продукции животноводства».

- Столы ученические 15 шт.,
- стол преподавателя 1 шт.,
- стулья 31 шт.,
- доска меловая 1 шт.,
- наглядные материалы доска меловая 1 шт.,

- наглядные материалы: муляжи животных, муляжи органов, муляжи болезней животных, сосуд Дьюара для хранения спермы, столики Пакеноса, микроскопы, фонендоскопы, зеркала для коров, телок, овец, вагины для взятия спермы, набор инструментов для искусственного осеменения животных, плакаты, массажер Gezatone BT-101, прибор «Диаденс», прибор для диагностики мастита «Милтекс-1», аппарат магнитный с нагревателем инфракрасный Nozomi KM-911H, анализатор качества молока «Лактан 1-4М»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная и дополнительная литература

Основная:

1. Круглик В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: Учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 260 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
2. Механизация и технология животноводства: Учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич и др. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 585 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
3. Наумкин В. Н. Технология растениеводства – СПб.: Лань, 2014 2013 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства: Учебник / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко; Под ред. А.В.Новикова - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 512 с.: Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
5. Трухачев, В.И. Техника и технологии в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин [и др.]. — СПб. : Лань, 2016. — 379 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
6. Эксплуатация сельскохозяйственной техники. Практикум: Учебное пособие / А.В.Новиков, И.Н.Шило и др.; Под ред. А.В.Новикова - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 176 с.: ил. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>

Дополнительная:

1. Высочкина М.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : Учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высш. учеб. заведений / Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, В.Х. Малиев и др. - Ставрополь: Бюро новостей, 2013. - 74 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>
2. Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства: учеб. пособие/ Д. Н. Мурусидзе, В. В. Кирсанов, А. И. Чугунов и др.; под ред. Д. Н. Мурусидзе. — М.:КолосС,2006. — 296 с.. — 50 экз.
3. Механизация и технология животноводства: учеб. для студ. вузов по спец." Механизация сел. хоз-ва"/ В. В. Кирсанов, Д. Н. Мурусидзе, В. Ф. Некрашевич и др. — М.:КолосС,2007. — 584 с— 50 экз.

4. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства : учеб. пособие / П. А. Патрин, А. Ф. Кондратов; Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т. - Новосибирск: НГАУ, 2013. - 120 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>

5. Новиков А.В. Эксплуатация сельскохозяйственной техники. Практикум: Учебное пособие / А.В. Новиков, И.Н. Шило и др.; Под ред. А.В.Новикова - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 176 с.: ил. - (ВО: Бакалавр.) Режим доступа: <http://www.znanium.com/>

6. Патрин, А.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : курс лекций / А.В. Патрин; Новосиб. гос. аграр. ун-т, Инженер. ин-т. – Новосибирск: Золотой колос, 2014. – 118 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>

7. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник / В. А. Шевченко [и др.]. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - 13 экз.

8. Технология растениеводства [Текст] : учебное пособие / сост.: Н. Н. Чуманова, О. В. Анохина. - Кемерово: Кемеровский полиграфический комбинат, 2007. - 172 с. - 97 экз.

9. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 300 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>

10. Чуманова Н.Н. Технология растениеводства: практикум. – Кемерово, 2013 Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети Интернет

1. ЭБС «Agrolib» (<http://agrolib.ru>)
2. ЭБС E-library (<http://elibrary.ru>)
3. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
4. ЭБС «Znanium» (<http://www.znanium.com>)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

В использовании специализированного программного обеспечения, информационных баз данных и справочных систем нет необходимости.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающего составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной

(самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя. Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).

Учебная практика проводится при освоении студентами профессионального модуля в несколько периодов при обязательном сохранении в пределах учебного года объема часов, установленных учебным планом на теоретическую подготовку.

Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые дополнительные занятия и консультации. Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, электротехника и электроника, Основы гидравлики и теплотехники, Материаловедение, Метрология, стандартизация, сертификация.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение рационального состава агрегатов и их эксплуатационных показателей; – правильность определения основных характеристик и показателей МТА 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях. Наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении работ на учебной практике. Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении работ на производственной практике.</p>
<p>Комплектовать машинно-тракторный агрегат</p>	<ul style="list-style-type: none"> - комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов и агрегатов для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур - демонстрация навыков комплектования и подготовки к работе транспортных агрегатов 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях. Наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении работ на учебной практике. Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении работ на производственной практике.</p>

<p>Проводить работы на машинно-тракторном агрегате</p>	<p>- демонстрация навыков проведения работ на МТА</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях. Наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении работ на учебной практике. Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении работ на производственной практике.</p>
<p>Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения технологических операций по обработке почвы; - демонстрация ресурсосбережения и навыков по охране природы при использовании машин; - соблюдение технологии производства продукции растениеводства и животноводства 	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающихся на практических занятиях. Наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении работ на учебной практике. Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении работ на производственной практике.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны 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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик	- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- аргументированность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик - рациональное распределение времени при выполнении заданий на итоговом квалификационном экзамене по профессиональному модулю	- экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на лабораторных и практических занятиях; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- обоснованность самостоятельного принятия решений при решении производственных задач - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практики - аргументированность самоанализа результатов собственной работы	- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх;
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- выбор наиболее оптимального источника информации при описании технологических процессов, используя предоставленные источники информации; - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	- наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов; - наблюдение за использованием информационных технологий;
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- грамотность использования информационно-коммуникационных технологий при подготовке рефератов - получение необходимой информации и рациональность использования Интернет-ресурсов при выполнении самостоятельной работы	- наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях;
Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно	- выполнение правил внутреннего распорядка в институте, выполнение внутренних требований в процессе	- наблюдение за ролью обучающихся в группе;

<p>общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>освоения учебной практики</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованность принятых мер при работе в коллективе - результативность работы в группе при выработке общего решения профессиональных ситуаций - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик 	
<p>Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность ответственности за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий 	<ul style="list-style-type: none"> - участие в деловых и ролевых играх - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное определение задач профессионального и личностного развития - осознанное планирование повышения квалификации 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; - контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты и оценка творческих и проектных работ;
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор наиболее оптимального источника информации при описании технологических процессов, в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности, используя предоставленные источники информации - получение информации с использованием различных источников, включая электронные 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; - наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах;

