МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ-ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.08.28 15:56:19 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
28 августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля ПМ 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

Специальность: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Квалификация выпускника: техник-механик

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 3 год(а) 10 месяцев

Факультет: среднего профессионального образования

Кафедра: Технологии и средства механизации в АПК

Форма обучения: очная

Зерноград, 2024

При разработке рабочей программы профессионального модуля в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ
от «14» апреля 2024 г. № 235

2. Учебный план специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ
от «29» февраля 2024 г. Протокол № 7.

3. Приказ Минпросвещения России от 03.07.2024 №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методического совета факультета среднего профессионального образования «27» августа 2024 г. Протокол № 1.

Председатель методического совета: Кроливецкая И.Е.

Разработчик: преподаватель 1-ой категории Кравченко И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Паспорт рабочей программы профессионального модуля……	4
2.	Результаты освоения профессионального модуля……..	6
3.	Структура и содержание профессионального модуля……..	8
4.	Условия реализации профессионального модуля……..	30
5.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)…….	35

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

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

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

знать:

- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники (ПК 1.3) ;
- техническую и нормативную документацию, поставляемую с сельскохозяйственной техникой и документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники (ПК 1.1);
- правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности (ПК 1.3).

уметь:

- подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ (ПК 1.2);
- осуществлять проверку работоспособности и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники (ПК 1.4:);
- документально оформлять результаты проделанной работы (ПК 1.6).

иметь практический опыт в:

- распаковке сельскохозяйственной техники и ее составных частей и проверке их комплектности (ПК 1.5);
- монтаже, сборке, настройке, пуске, регулировании, комплексном апробировании и обкатке сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами (ПК-1.5; ПК-1.6);
- подборе сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выборе, обосновании, расчете состава и комплектовании агрегата (ПК 1.4; ПК-1.5).

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1004 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –694 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –688 часов;

самостоятельной работы обучающегося –291 часов;

учебной практики –180 часов;

производственной практики – 216 часов;

экзамен квалификационный – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.
ПК 1.3	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
ПК 1.6	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
ПК 1.7	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.
ПК 1.8	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.
ПК 1.9	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.
ПК 1.10	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нпавственных

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

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, часов	Промежуточная аттестация, часов	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	12
ПК 1.1.- 1.6 ОК 01- 11	**МДК 01.01** Устройство и подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к работе (растениеводство и животноводство)	**194**	**160**	**86**	*	**28**	*	**2**	**4**	*	*
ПК 1.2.- 1.6 ОК 01- 11	**МДК 01.02** Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	**226**	**190**		*	**30**	*	**2**	**4**	*	*
ПК 1.2.- 1.6 ОК 01- 11	**МДК 01.03** Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	**182**	**154**			**22**		**2**	**4**		
ПК 1.1.- 1.6 ОК 01- 11	**УП 01.01** Учебная практика	**72**	**72**							**72**	*
	УП 01.02 Учебная практика	**72**	**72**							**72**	
	УП 01.03 Учебная практика	**36**	**36**							**36**	
ПК 1.1.- 1.6 ОК 01- 11	**ПП 01.01** Производственная практика	**72**	**72**						**0,5**	*	**72**
	ПП 01.02 Производственная практика	**144**	**144**						**0,5**		**144**
	ПМ 01 ЭК Экзамен квалификационный	**6**	**6**						**6**		
	Всего:	**1004**	**688**		*	**291**	*	**6**	**19**	**180**	**216**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, *лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)*	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел ПМ 1 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования			
МДК .01.01 Устройство и подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к работе (растениеводство и животноводство)			
3 семестр			
Тема 1 Почвообрабатывающие, машины.	**Лекции**	**6**	
	1. Общие сведения о почвообрабатывающих машинах. Задачи и содержание дисциплины «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины». Разновидность сельскохозяйственных и мелиоративных машин. Экономическая эффективность применения средств механизации. Роль дисциплины в подготовке специалистов.	**2***	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. . Машины для основной обработки почвы. Классификация почвообрабатывающих машин. Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов для основной и поверхностной обработки почвы. Плуги, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе. Особенности плугов специального назначения. Вспомогательные органы плуга, их назначение и конструкция. Правила безопасности труда при эксплуатации плугов	**2**	
	3. Машины для поверхностной обработки почвы. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы, их классификация, назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика. Лущильники, бороны,	**2**	

	культиваторы, сцепки, их виды, устройство и принцип работы. Установка машин на заданный режим работы и подготовка к работе. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и орудий: для поверхностной обработки почвы.		
	Практические занятия	**10**	
	1.Назначение, устройство и рабочий процесс плуга ПЛН-3-35, ПЛП-6-35. **2. Назначение, устройство и рабочий процесс лущильника, бороны, культиватора** **3. Подготовка плуга к работе, основные настройки** **4. Подготовка к работе и регулировки фрезерного агрегата**		
Тема 2. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений.	**Лекции**	**4**	
	1. Машины для внесения удобрений Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению. Машины для внесения удобрений, их конструкция и регулировка, контроль качества работы. Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений. Машины для внесения в почву жидкого аммиака и жидких комплексных и органических удобрений. Подготовка машин к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при.	**2**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Машины для химической защиты растений Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация и агротехнические требования. Способы и средства защиты растений. Протравливатели семян и агротехнические требования к ним. Машины для приготовления рабочих жидкостей, их типы, назначение, устройство и техническая характеристика. Опрыскиватели и аэрозольные генераторы, их назначение, классификация, конструкция и регулировка. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для химической защиты растений.	**2**	
	Практические занятия	**8**	
	1. Назначение, устройство и рабочий процесс разбрасывателя минеральных удобрений 1РМГ-4.; 2. Назначение, устройство и рабочий процесс разбрасывателя органических удобрений РОУ-16; 3.. Назначение, устройство и рабочий процесс опрыскивателя ОПШ-15, аэрозольного генератора. 4. Назначение, устройство и рабочий процесс опыливателя ОШУ-50		
Тема 3 Посевные и посадочные машины	Лекции	**6**	
	1. Посевные машины Машины для посева различных культур, их назначение, конструкция, принцип работы. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технические характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка. Показатели качества работы сеялок. Сеялки зерновые и пропашные, их конструкция и принцип работы. Подготовка сеялок к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации посевных машин.	**4**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Посадочные машины Машины для посадки различных культур, их классификация, назначение, устройство и принцип работы. Машины для посадки картофеля, их конструкция, принцип работы и регулировка. Машины	**2**	

	для посадки рассады, их конструкция, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы посадочных машин. Правила безопасности труда при эксплуатации посадочных машин.		
	Практические занятия	**8**	
	1. Назначение, устройство и рабочий процесс зерновой сеялки СЗ-3,6; 2. Назначение, устройство и рабочий процесс пневматической сеялки СУПН-8 и сеялки с избыточным давлением; 3. Назначение, устройство и рабочий процесс рассадопосадочной машины 4 Настройка зерновой и пропашной сеялок на норму высева и глубину заделки семян		
Тема 4. Машины для заготовки сена	Лекции	**6**	
	1. Общие сведения о заготовке сена Технологии заготовки различных видов кормов. Заготовка трав на сено, травяной муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов.	**1**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Машины для заготовки рассыпного сена Машины, для заготовки сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Косилки, грабли, копнители, копновозы, стогометатели, стогообразователи, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки рассыпного сена.	**2**	
	3. Машины для заготовки прессованного сена Технологический процесс заготовки прессованного сена. Машины для прессования сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Пресс-подборщики и погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Проверка качества работы машин для прессования сена. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин.	**2**	
	4. Машины и установки для искусственной сушки трав Машины для искусственной сушки трав, их классификация, принцип работы и техническая характеристика. Установки и агрегаты для искусственной сушки трав, их устройство, регулирование на скорость прохождения травяной массы и температуры теплоносителя, проверка качества работы. Правила безопасности "труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для искусственной сушки трав.	**1**	
	Практические занятия	**8**	
	1.Назначение, устройство и рабочий процесс косилки КС-2.1; КРН-2.1; косилки-измельчителя КИР-1.5М, ворошителей сена и граблей 2. Назначение, устройство и рабочий процесс пресс-подборщики ПС-1,6 3. Назначение, устройство и рабочий процесс агрегата для искусственной сушки трав 4. Назначение, устройство и рабочий процесс гранулятора травяной муки;		
Тема 5 Машины для заготовки сенажа и силоса.	Лекции	**4**	
	1. Машины для заготовки сенажа и силоса Машины для заготовки сенажа и силоса, их классификация, устройство, принцип работы, регулировка, подготовка к эксплуатации и проверка качества работы. Правила безопасности труда и пожарной	**2**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-

	безопасности при эксплуатации машин для заготовки сенажа и силоса.		ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Погрузочно-разгрузочные машины Классификация, устройство и назначение погрузочно-разгрузочных машин для заготовки сенажа и силоса. .Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.	**2**	
	Практические занятия	**6**	
	1. Назначение, устройство и рабочий процесс силосоуборочного комбайна КСС- 2.6. 2. Назначение, устройство и рабочий процесс кукурузоуборочного комбайна 3. Назначение, устройство и рабочий процесс погрузчика ПФ-0.5		
Тема 6 Машины для уборки зерновых культур	Лекции	**6**	
	1 Жатки Назначение , устройство и рабочий процесс прямоточной жатки. Валковые жатки и подборщики, их назначение, классификация конструкция, принцип работы и регулировка	**2**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2 Зерноуборочный комбайн Средства механизации для уборки зерновых культур. Технологический процесс работы зерноуборочных машин. Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка. Машины для стационарного обмолота и уборки не зерновой части урожая и дополнительные приспособления к зерноуборочным комбайнам, их назначение, устройство, принцип работы и регулировка. Машины для уборки кукурузы на зерно. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки зерновых культур.	**4**	
	Практические занятия	**6**	
	Практические занятия 1. Назначение, устройство и рабочий процесс жатки и подборщика зерноуборочного комбайна; 2. Назначение, устройство и рабочий процесс молотилки зерноуборочного комбайна 3. Назначение, устройство и рабочий процесс очистки зерноуборочного комбайна; 5. Назначение, устройство и рабочий процесс гидропривода ходовой части зерноуборочного комбайна		
4 семестр			
Тема 7 . Мелиоративные машины	Лекции	**4**	
	1. Землеройные машины Землеройные машины, их назначение, типы, устройство и принцип работы. Болотные срезы и плуги, экскаваторы, скреперы, грейдеры, катки, их устройство и техническая характеристика. Методы подготовки землеройных машин к работе. Правила безопасности труда при эксплуатации землеройных машин.	**2**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10

	2. Машины для подготовки полей к поливу. Назначение, устройство и рабочий процесс ковшовых планировщиков, гейдеров, выравнивателей. Машины для устройства и выравнивания временных оросительных систем.	**2**	
	Практические занятия	**4**	
	1. Назначение, устройство и рабочий процесс кустарниково-болотного плуга 2. Назначение, устройство и рабочий процесс планировщика-выравнивателя		
Тема 8 Машины и установки для орошения.	Лекции	**6**	
	1. Установки для подачи воды Насосные станции, их назначение, принцип работы, устройство и регулировка	**2**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Машина для полива Дождевальные машины и установки, их характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и установок для орошения.	**4**	
	Практические занятия	**4**	
	1.Назначение, устройство и рабочий процесс дождевальной машины Фрегат 2. Принцип работы устройств для капельного полива		
Тема 9 Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна	**Лекции**	**6**	
	1. Зерноочистительные машины. Принцип очистки зерна. Определение свойств семян для разделения и очистки. Технология очистки и сортирования зерна. Машины для очистки и сортирования зерна, их классификация, агротехнические требования, техническая характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы машин. Зерноочистительные агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы и пункты, их типы, техническая характеристика, устройство и принцип работы. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для очистки зерна.	**4**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Машины для сушки зерно.Способы сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки активного вентилирования, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки. Подготовка машин к работе. Правила безопасности, труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации зерносушилок и установок активного вентилирования	**2**	
	Практические занятия	**6**	
	1. **Назначение, устройство и рабочий процесс воздушно-ситового сепаратора; Назначение, устройство и рабочий процесс триера;** **2. Изучение устройства, работу и регулировки семяочистительной машины СМ-4;** **3. Назначение, устройство и рабочий процесс барабанной зерносушилки; шахтной зерносушилки**		
Тема 10 Машины для уборки картофеля и свеклы.	**Лекции**	**4**	
	1. Машины для уборки картофеля	**2**	ОК 01-ОК

	Типы машин для уборки картофеля, способы уборки, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы. Послеуборочная обработка картофеля. Картофелесортировальные машины и сортировальные пункты, их устройство и принцип работы.		07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Машины для уборки свеклы Типы машин для уборки кормовой и сахарной свеклы, способы уборки, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы. Пункты для обработки моркови и свеклы, их устройство. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки корнеплодов.	**2**	
	Практические занятия	**4**	
	1. Устройство, рабочий процесс и подготовка к работе свеклоуборочного комбайна КС-6А 2. Устройство, рабочий процесс и подготовка к работе картофелеуборочного комбайна ККУ-2А		
Тема 11 Машины и оборудование для кормления животных	**Лекции**	**6**	
	1.Зоотехнические и технологические требования к кормораздатчикам. Классификация кормораздатчиков. Технологические схемы раздачи различных кормов при различных способах содержания животных и птицы. Условия рационального выбора и эффективного использования технических средств для раздачи кормов. Типы передвижных кормораздатчиков.	**2**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Кормораздатчики измельченных грубых, зеленых, концентрированных и полужидких кормов. Типы стационарных кормораздатчиков для животных и птицы. Стационарные кормораздатчики для различных видов ферм. Скребковые, ленточные кормораздатчики, Принцип действия, устройство, регулировка и технические характеристики. Автоматизированные кормораздатчики шайбового и платформенного типов, их конструктивные особенности. Режим работы кормораздатчиков с нормированной раздачей кормов. Экологическая безопасность и охрана труда	**4**	
	Практические занятия	**6**	
	1.Принцип действия, устройство и регулировка передвижных кормораздатчиков. Основные требования к эксплуатации передвижных кормораздатчиков. Экологическая безопасность и охрана труда. 2.Гидравлические и пневматические установки для транспортировки и раздачи кормов, принцип действия и устройство. Основные требования к монтажу и эксплуатации стационарных кормораздатчиков, техническое обслуживание.		
Тема 12 Машины и	**Лекции**	**6**	

оборудование для удаления навоза и помета	1.Зоотехнические требования к удалению и транспортировке навоза из животноводческих и птицеводческих помещений. Классификация технических средств для удаления навоза из животноводческих помещений. Способы удаления твердого и жидкого навоза. Условия рационального выбора и эффективного использования технических средств для удаления и использования навоза. Типы механических средств для удаления навоза из помещений. Мобильные и стационарные средства для удаления навоза, их преимущества и недостатки. .	**4**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Основные принципы удаления навоза гидравлическим и пневматическим способами. Гидравлические способы удаления навоза: прямой смыв, рециркуляционный, отстойный, лотково-шиберный, самотечный. Фекальные насосы, установки поршневого типа, устройство, принцип действия и регулировка	**2**	
	Практические занятия	**6**	
	1.Скребковые транспортеры и скреперные установки, принцип действия, устройство и регулировка. 2. Устройство установок для удаления навоза гидравлическими и пневматическими средствами		
Тема 13 Машины и оборудование для поения животных и птиц на фермах	**Лекции**	**4**	
	1.Методы и технологии очистки воды. Самоочищение водоемов. Способы поения животных и птиц.	**2**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	2.Классификация поилок. Технологические схемы снабжения животноводческих ферм водой.	**2**	
	Практические занятия	**6**	
	1. Назначение, устройство и принцип работы индивидуальных и групповых поилок для крупного рогатого скота, свиней, овец и птиц 2. Назначение, устройство и принцип работы бесчашечной сосковая поилка ПБС-1		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении дисциплины 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**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Ознакомиться с устройством и подготовкой к работе фронтальных плугов. Найти отличительные особенности в устройстве дисковых и лемешных лущильников Произвести графически расстановку лап культиватора КРН-5,6 для междурядной обработки кукурузы**.** Изучить порядок настройки зерновой сеялки СЗ-3,6 на заданную норму высева Задается шаг посева пропашных культур на сеялке СКБ-8 в соответствии с агротехническими требованиями на			

посев подсолнечника. Изучить порядок подготовки аэрозольного генератора к работе. Ознакомиться с устройством и подготовкой к работе валковой жатки ЖРБ-4,2. Подготовит конспект по обзору машин для уборки зерновых культур. Рассчитать производительность воздушно-ситового сепаратора в зависимости от площади просеивающих сит. Законспектировать агротехнические требования на возделывание ягодных культур			
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**4**	
1	***2***	***3***	***4***
МДК .01.02. Комплектование машино-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ			
4 семестр			
Тема 1 . Подготовка рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	**Лекции**	**6**	
	1. Гидравлические навесные системы Назначение и классификация гидравлических систем. Требования предъявляемые к ним. Общая компоновка. Конструкция гидронасосов, гидрораспределителей и других элементов гидросистем. Способы регулирования глубины обработки почвы. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлического догружателя ведущих колес и позиционно- силового регулятора. Система автоматического регулирования глубины обработки почвы.Управление гидронавесной системой. ТО и регулировка.	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Общие сведения о рабочем оборудовании Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств. Гидрокрюк, буксирное устройство. Назначение, классификация, конструкция и схемы постройки механизмов навески. Перестройка механизма навески по двух и трехточечной схеме. Механизмы и системы вала отбора мощности. Гидростатический отбор мощности. Применение вала отбора мощности при работе различных сельскохозяйственных машин. Лебедки автомобилей. Седельные устройства. ТО механизмов рабочего оборудования.	2	
	3. Вспомогательное оборудование Экономические требования к тракторам и автомобилям. Назначение, классификация и устройство оперения кабины, сидений, приборов создания микроклимата в кабине.	2	
	Практические занятия	**4**	
	1. Вал отбора мощности (ВОМ). Выбор типа привода ВОМ и его регулировка. Разборка, сборка и проверка технического состояния баков, насосов, гидроцилиндров, арматуры**;**		

	2. Механизм навески и переналадка навесного устройства тракторов. **.** Проверка действия гидравлической навесной системы трактора**.**		
Тема 2 Подготовка машин для основной обработки почвы	**Лекции**	**2**	
	1. Машины для основной обработки почвы. Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Плуги, их виды, назначение. Общее устройство навесного и полунавесного плугов. Рабочие и вспомогательные органы плуга, и назначение и устройство. Регулирование плугов. Условие устойчивого хода плуга. Агрегатированные плугов с трактором. Установка рабочих органов на плуг. Тяговое сопротивление плуга. Правила безопасности труда при эксплуатации плугов. .Особенности устройства плугов специального назначения: кустарниково-болотных, плантажных, для ярусной вспашки.	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**2**	
	1. Подготовка плуга к работе, установка на плуг дискового ножа и предплужников и установка плуга на заданную глубину вспашки. **Подготовка культиватора-плоскореза к работе и регулирование на заданную глубину обработки почвы и нормы внесения удобрений.**		
Тема 3 Подготовка машин для поверхностной обработки почвы	**Лекции**	**2**	
	1. Машины для поверхностной обработки почвы. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы-бороны, лущильники, катки, фрезы их классификация, назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика. Сцепки для составления широкозахватных агрегатов. Культиваторы, классификация, назначение, устройство, регулировки. Рабочие органы культиваторов, их назначение, варианты установок на культиватор. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и орудий для поверхностной обработки почвы.	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**4**	
	1. Установка рабочих органов пропашного культиватора на заданную схему посева и глубину обработки почвы. 2. Подготовка к работе парового культиватора. Установка на заданную глубину обработки почвы и регулирование давления пружин на рабочие органы культиватора.		
Тема 4 Подготовка	**Лекции**	**6**	

посевных и посадочных машин	1. Сеялки зерновые, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы, их типы, технические характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка. Устройство и технологический процесс зерновой сеялки. Марки зерновых сеялок, их характеристика. Высевающие аппараты сеялок - типы, устройство, регулировки. Сошники сеялок - назначение, типы, устройство, соединение с рамой сеялки. Механизмы регулирования глубины хода сошников. Передаточные механизмы сеялок, заделывающие органы, семяпроводы. Маркёры- назначение , устройство. Показатели качества работы сеялок.	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Сеялки пропашные, их конструкция и принцип работы. Пневматические сеялки для посева семян кукурузы, подсолнечника, сои и др. культур. Свекловичные и овощные сеялки- устройство, технологический процесс работы, регулировки. Настройка овощных сеялок на разные схемы посева. Подготовка сеялок к работе.. Расстановка сошников, определение ширины захвата сеялок. Установка сеялок на заданную норму высева семян и удобрений. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации посевных машин.	2	
	3.Картофелесажалка, их конструкция и принцип работы. Технологический процесс работы, регулировки. Настройка сажалки на разные схемы посева. Подготовка сажалки к работе.. Расстановка сошников, определение ширины захвата. Установка сажалки на заданную норму высева клубней и удобрений. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации картофелесажалки	2	
	Практические занятия	**4**	
	1. Установка зерновой сеялки на заданную норму высева семян и удобрений. Подготовка сеялки к работе. Расстановка сошников **2.Установка сеялок точного высева на заданную норму высева семян и удобрений и глубину хода сошников.**		
Тема 5 Подготовка машин для внесения удобрений	**Лекции**	**2**	
	1. Машины для внесения удобрений. Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению. Машины для внесения удобрений в почву, их конструкция и регулировка, контроль качества работы. Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений. Машины для внесения в почву жидкого аммиака и жидких комплексных и органических удобрений. Подготовка машин к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машине для внесения	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10

	удобрений.		
	Практические занятия	**4**	
	1. Подготовка к работе разбрасывателя минеральных удобрений. Настройка на заданную норму внесения удобрений и равномерность разбрасывания. **2. Подготовка к работе разбрасывателя. Установка заданной нормы внесения удобрений в почву.**		
Тема 6 Подготовка машин для химической защиты растений	**Лекции**	**4**	
	1. Машины для химической защиты растений. Способы и средства защиты растений. Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация и агротехнические требования. Протравливатели семян и агротехнические требования к ним. Опыливатели, фумигаторы, смесители и разбрасыватели приманок, их назначение, устройство и регулировка. Опрыскиватели аэрозольные генераторы, их назначение, классификация, конструкция и регулировка.	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Машины для внесения в почву фумигантов, их устройство и принцип работы. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для химической защиты растений. Машины для приготовления растворов ядохимикатов -устройство. работа, их типы, назначение, устройство и техническая характеристика.	2	
	Практические занятия	**2**	
	1. Подготовка к работе протравливателя семян и установка производительности по зерну и на норму расхода ядохимиката. 2. Подготовка к работе штангового опрыскивателя, настройка на норму расхода ядохимиката ПЗ 50 . 3. Подготовка к работе опыливателя ОШУ-50А и установка опыливателя на заданную норму расхода сухого ядохимиката		
5 семестр			
Тема 7 Подготовка к работе зерноуборочных машин	**Лекции**	**18**	
	1. Зерноуборочные машины как с**редства механизации для уборки зерновых культур. Технологический процесс работы зерноуборочных машин. Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка..**	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Валковые жатки, классификация, устройство, регулировки, соединение с комбайном. Подготовка к работе. Подборщики, их назначение, классификация конструкция, принцип работы и регулировка. Платформы подборщики - устройство, работа, регулировки. Подготовка к работе	2	
	3. Жатка зерноуборочного комбайна- устройство, принцип работы, регулировки, соединение с комбайном. Подготовка жатки к работе.	2	

	4. Зерноуборочный комбайн: приёмный битер, молотильный аппарат, отбойный битер, соломотряс устройство, работа, назначение, регулировки. Молотилка зерноуборочного комбайна - очистка, шнеки, домолачивающее устройство, механизмы передачи крутящего момента на на рабочие органы комбайна.	2	
	5. Копнитель соломы и половы, соломонабиватель, половонабиватель- устройство, работа, регулировки. Бункер зерна, органы управления комбайном. Проверка потерь зерна недомолотом в соломе, свободным зерном в соломе, недомолотом и свободным зерном в полове.	2	
	6. Трансмиссия и ходовая часть комбайна- вариатор, муфта сцепления, коробка передач, дифференциал, бортовые редукторы, ведущие колёса, мост управляемых колёс- устройство, работа, регулировки. Подготовка органов транссмисии к работе.	2	
	7. Гидросистема комбайна. Назначение, узлы, агрегаты, процессы управляемые гидросистемой, принцип действия. Гидростатический привод ходовой части комбайнов.	4	
	8. Электрооборудование и сигнализация зерноуборочных комбайнов - характеристика, узлы и агрегаты. Процессы контролируемые сигнализацией. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки зерновых культур. Контроль качества работы зерноуборочных машин - жаток, подборщиков, молотилки, определение повреждения зерна после обмолота.	2	
	Практические занятия	**18**	
	1. Подготовка к работе и регулирование узлов валковой жатки. Контроль качества работы жатки. 2. Подготовка к работе подборщика установка его на жатку зерноуборочного комбайна. 3. Подготовка к работе жатки комбайна регулирование узлов и механизмов 4. Подготовка к работе и регулирование молотильного аппарата комбайна 5. Подготовка к работе и регулировка очистки комбайна. Контроль качества работы очистки. 6. Подготовка к работе и регулирование механизмов копнителя зерноуборочного комбайна. **7. Подготовка к работе узлов и агрегатов гидропривода ходовой части комбайнов ДОН** **8. Подготовка к работе и регулировки узлов основной гидросистемы комбайна** **9. Подготовка к работе и регулировки узлов гидросистемы рулевого управления**		
Тема 8 Подготовка к работе машин для заготовки сена	**Лекции**	**6**	
	1. Технологии заготовки кормов Технологии заготовки различных видов кормов. Заготовка трав на сено, травяной	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-

	муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов.		ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Подготовка машины для заготовки рассыпного сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Косилки, грабли, копнители, копновозы, стогометатели, стогообразователи, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки рассыпного сена.	2	
	3.Подготовка машины для прессования сена. Технологический процесс заготовки прессованного сена. Машины для прессования сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Пресс-подборщики и погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Проверка качества работы машин для прессования сена. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для прессования сена.	2	
	Практические занятия	**6**	
	1. Подготовка к работе тракторной косилки		
	2. Подготовка к работе пресс-подборщика рулонного типа		
	3. Подготовка к работе стогометателей, стогообразователей, стоговозов		
Тема 9 Подготовка к работе машин для заготовки силоса и сенажа	**Лекции**	**6**	
	1. Машины для заготовки силоса и сенажа, их классификация, устройство, принцип работы, регулировка, подготовка к эксплуатации и проверка качества работы. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки силоса и сенажа.	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2. Подготовка к работе, основные регулировки и проверка качества работы выравнивателя зеленой массы, уплотнителя, установки для внесения консервантов,	2	
	3. Подготовка к работе, регулировки и настройки рабочих органов кукурузоуборочных прицепных и самоходных комбайнов	2	
	Практические занятия	**6**	
	1.Подготовка к работе самоходного силосоуборочного комбайна Дон-680М.		
	2. Подготовка к работе прицепной косилки-измельчитель КЗП-2.		
	3. Подготовка к работе кормоуборочного комплекса «Полесье»		
Тема 10 Подготовка машин для уборки картофеля	**Лекции**	**6**	
	1.Основные тапы картофелеуборочных машин и их конструктивные и технологические схемы	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2.Выбор схемы движения агрегата для уборки картофеля, подготовка поля	2	
	3. Комплектование и наладка агрегата для уборки картофеля. Агротехнические	2	

	требования. Уборка картофеля копателями, уборка картофеля комбайном		
	Практическое занятие		
	1.Основные регулировки машин по уборке картофеля: регулировка глубины хода, регулировки сепарирующих рабочих органов, комкодавителей	**6**	
	2.Разработка схем движения агрегата по полю и разметка поля		
	3.Подготовка к работе картофелеуборочного комбайна ККУ-2Б		
Тема 11 Подготовка машин для уборки свеклы	**Лекции**	**6**	
	1.Основные тапы свеклоуборочных машин и их конструктивные и технологические схемы	2	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	2.Выбор схемы движения агрегата для уборки свеклы, подготовка поля	2	
	3. Комплектование и наладка агрегата для уборки свеклы. Агротехнические требования.	2	
	Практическое занятие		
	1.Основные регулировки машин по уборке свеклы: регулировка глубины хода дисков-копачей, регулировки сепарирующих рабочих органов, комкодробителей.	**6**	
	2.Разработка схем движения свеклоуборочного агрегата по полю и разметка поля		
	3.Подготовка к работе свеклоуборочного комбайна КС-6А		
6 семестр			
Тема 12 Общая характеристика основных видов МТА и технологические характеристики машинных агрегатов.	**Лекции**	**2**	
	1. Общая характеристика МТА. Технологические характеристики машинных агрегатов.	**2**	
	Практическое занятие	**2**	
	1.Общие понятия и расчет: запаса хода агрегата по технологической емкости, технологически допустимой рабочей скорости, пропускной способности агрегата		
Тема 13 Классификация МТА. Требования к комплектованию МТА.	**Лекции**	**2**	
	1. Классификация МТА. Требования к комплектованию агрегатов.	**2**	
	Практическое занятие	**2**	
	1. Элементы МТА и сельскохозяйственной машины		
Тема 14 Энергетические и технологические средства МТА. Технический уровень современных тракторов.	**Лекции**	**2**	
	1. Энергетические средства МТА. Технологические средства МТА.	**2**	
	Практическое занятие	**2**	
	1. Технический уровень современных тракторов.		
Тема 15	**Лекции**	**2**	

Эксплуатационные показатели тракторов и СХМ.	1. Эксплуатационные показатели тракторов. Способы улучшения тягово-сцепных свойств. Эксплуатационные показатели сельскохозяйственных машин.	**2**	
	Практическое занятие	**2**	
	1. Изучить технико-экономические свойства агрегата		
Тема 16 Способы движения МТА	**Лекции**	**2**	
	1. Понятие о кинематике МТА. Характеристика способов движения МТА.	**2**	
	Практическое занятие	**2**	
	1.Основные виды способов движения МТА		
Тема 17 Комплектование МТА для вспашки	**Лекции**	**2**	
	1. Агротехнические требования. Комплектование агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Работа агрегатов на загоне.	**2**	
	Практическое занятие	**2**	
	1.Комплектование МТА для плоскорезной обработки		
Тема 18 Комплектование МТА для боронования зяби и посевов	**Лекции**	**4**	
	1.Боронование. Агротехнические требования на боронование. Комплектования агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Работа агрегатов на загоне.	**2**	
	2.Посев. Агротехнические требования на посев. Комплектования агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля. Работа агрегатов на загоне.	**2**	
	Практическое занятие	**2**	
	1.Комплектование сцепок С-18, гидрофицированной СГ-21, СП-11		
Тема 16 Комплектование МТА для уборки зерновых и зернобобовых культур	**Лекции**	**2**	
	1 Агротехнические требования. Подготовка машин к работе. Работа комбайна в загонке.	**2**	
	Практическое занятие	**2**	
	1.Основные регулировки подборщика. Подготовка к работе.		
Курсовая работа	Проектирование технологических процессов Расчет баланса времени смены Расчет плуга Расчет скорости движения пахотного агрегата Расчет загона и выбора способа движения Расчет количества топлива на пахотную операцию Расчет культиватора Расчет поворотной полосы Расчет холостого хода Расчет нормы высева посевного агрегата Подготовка МТА к работе Расчет эксплуатационных затрат по операции Расчет заработной платы рабочего Расчет производительности пахотного агрегата Расчет затрат топливо-смазочных материалов Составление технологической карты Расчет технологической карты Составление графика машино-использования Защита	**30**	

	курсовой работы		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении МДК 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.		**20**	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы **Составить таблицу машин для основной обработки почвы.** Написать типы рабочих органов пропашного культиватора, виды операций выполняемые ими. **Техника безопасности при работе с почвообрабатывающими машинами** Составить таблицу основных показателей зерновых сеялок серии СЗ **Вычертить схему передач к высевающим аппаратам сеялок** **Составить таблицу технических характеристик машин для внесения удобрений.** **Описать последовательность установки протравливателя на расход ядохимиката** **Составить систему машин для заготовки сена россыпью.** **Описать последовательность установки платформы подборщика на комбайн ДОН 1500.**			
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**4**	
1	***2***	***3***	***4***
МДК .01.03 «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве»			
5 семестр			
Тема 1 . Обработка почвы.	**Лекции**	**4**	
	Введение. Организация механизированных работ. Технология пахоты. Технология подготовки пахотного машинно-тракторного агрегата к работе. Безотвальная обработка почвы. Лущение. Предпосевная обработка почвы. Глубокое разуплотнение почвы. Зональные особенности обработки почвы. Снегозадержание		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**4**	
	Технология подготовки пахотного машинно-тракторного агрегата к работе. Технология выполнения вспашки. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к выполнению сплошной культивации и работа на нем. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для лущения стерни и выполнения лущения стерни. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для предпосевной обработки почвы на комбинированном агрегате и выполнение работ на нем. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для боронования и выполнение боронования зяби. Контроль качества работ по обработке почвы		
Тема 2. Внесение удобрений .	**Лекции**	**4**	

	Виды удобрений и способы их внесения. Внесение минеральных удобрений. Приготовление и внесение твердых органических удобрений. Приготовление и внесение жидких органических удобрений.		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**4**	
	Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для внесения минеральных удобрений и выполнение работ на нем. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для внесения твердых и жидких органических удобрений и выполнение работ на нем. Самостоятельная работа: расчет внесения удобрений		
Тема 3 Химическая защита растений	Лекции	**4**	
	Агротехнические требования к защите растений. Технологии обработки сельскохозяйственных культур жидкими и пылевидными ядохимикатами		
	Практические занятия	**4**	
	Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для химической защиты и технология выполнение работ по защите растений. Подготовка агрегатов к работе для протравливания семян. Контроль качества обработки семян и полей химическими веществами		
Тема 4 Возделывание и уборка зерновых культур	Лекции	**4**	
	Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян. Комплектование посевных агрегатов и их настройка. Особенности посева крупяных культур. Способы движения посевных агрегатов Агротехнические требования к уборке зерновых и зернобобовых культур. Способы и технологии уборки. Подготовка комбайна к уборке зерновых культур. Подготовка комбайна к уборке различных культур (кукурузы, подсолнечника, семенников трав).		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**4**	
	Подготовка сортировального агрегата и работа на нем. Технология подготовки посевного машинно-тракторного агрегата к работе и посев зерновых культур. Контроль качества посева. Технология ухода за посевами, настройка опрыскивателя . Работа комбайна в различных условиях хлебостоя. Технология работ на агрегатах для послеуборочной обработки зерна.		
Тема 5. **Технология возделывания и уборки картофеля**	Лекции	**2**	
	Технология возделывания и уборки картофеля. Уход за посадками картофеля		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК

			1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**4**	
	Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к посадке картофеля и посадка картофеля. Самостоятельная работа: расчет посадки картофеля. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к междурядной обработке картофеля и работа на нем. Технология подготовки машиннотракторного агрегата к уборке картофеля и сортировка картофеля.		
Тема 6 **Возделывание и уборка сельскохозяйственных культур для заготовки грубых кормов и силоса**	Лекции	**4**	
	Возделывание силосных культур Технология возделывания трав на сено и зеленную массу. Возделывание и уборка сахарной и кормовой свеклы.		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**4**	
	Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к посеву кукурузы и посев кукурузы. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к междурядной обработке кукурузы и работа на нем. Контроль качества обработки междурядий. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для уборки кукурузы и работа на нем. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для уборки трав на сено и сенаж . Технология выполнения работ по скашиванию трав. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к посеву свеклы и посев свеклы. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для уборки сахарной свеклы. Самостоятельная работа: расчет подвижного состава при уборке свеклы		
Тема 7 **Полив сельскохозяйственных культур**	Лекции	**4**	
	Полив сельскохозяйственных культур. Способы полива и техника полива. Подготовка машин к поливу. Агротехнические требования для механизированных работ в садах. Охрана труда и противопожарные мероприятия при выполнении полевых механизированных работ.		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**4**	
	Технология полива сельскохозяйственных культур и выполнение работ на различных дождевальных агрегатах. Подготовка машин для работы в садах		
6 семестр			

Тема 8 . **Технологические принципы содержания животных и получение молока**	**Лекции**	**4**	
	Системы и способы содержания животных. Специализация и концентрация производства молока		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**8**	
	Технология содержания и кормления взрослого поголовья скота. Технология выращивания молодняка. Пастбищное содержание поголовья		
Тема 9 **Машины и оборудование для переработки и приготовления кормов.**	**Лекции**	**4**	
	Зоотехнические требования к кормам. Способы и технологические схемы приготовления кормов. Молотковые дробилки. Вальцовые плющилки. Измельчители грубых кормов. Машины и оборудование для приготовления корнеклубнеплодов. Машины и оборудование для выемки и подготовки к скармливанию сенажа и силоса. Дозаторы. Смесители. Запарники. Агрегаты для приготовления витаминно-травяной муки. Грануляторы и брикетировщики. Кормоприготовительные цеха.		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**10**	
	Устройство дробилки ДКМ-5. Устройство измельчителя ИКМ-5. Устройство дозаторов, смесителей, запарников. Устройство агрегата для приготовления витаминной муки АВМ-0,65. Размещение комплекта оборудования в кормоцехе КОРК-15. Комбикормовый мини-завод ПРОК-150. Устройство мобильных измельчителей-смесителей-кормораздатчиков кормов.		
Тема 10 Машины и оборудование для раздачи кормов	**Лекции**	**4**	
	Зоотехнические и технологические требования к кормораздатчикам. Классификация кормораздатчиков. Технологические схемы раздачи различных кормов при различных способах содержания животных и птицы. Условия рационального выбора и эффективного использования технических средств для раздачи кормов. Типы передвижных кормораздатчиков. Кормораздатчики измельченных грубых, зеленых, концентрированных и полужидких кормов. Типы стационарных кормораздатчиков для животных и птицы. Стационарные кормораздатчики для различных видов ферм. Скребковые, ленточные кормораздатчики, Принцип действия, устройство, регулировка и технические характеристики. Автоматизированные кормораздатчики шайбового и платформенного типов, их конструктивные особенности. Режим работы кормораздатчиков с нормированной раздачей кормов. Экологическая безопасность и		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10

	охрана труда		
	Практические занятия	**10**	
	Принцип действия, устройство и регулировка передвижных кормораздатчиков. Основные требования к эксплуатации передвижных кормораздатчиков. Экологическая безопасность и охрана труда. Гидравлические и пневматические установки для транспортировки и раздачи кормов, принцип действия и устройство. Основные требования к монтажу и эксплуатации стационарных кормораздатчиков, техническое обслуживание.		
Тема 11 Машины и оборудование для водоснабжения и поения животных	**Лекции**	**4**	
	Схемы и источники водоснабжения. Насосы и водоподъемные установки. Напорно-регулирующее оборудование. Автоматические поилки. Физиологическое значение воды. .Показатели качества воды. Физические свойства. Химические свойства воды. Микробиологические свойства воды. Методы и технологии очистки воды. Самоочищение водоемов. Способы поения животных и птиц. Классификация поилок. Технологические схемы снабжения животноводческих ферм водой		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**10**	
	Устройство водонапорных башен, автопоилок. Назначение, устройство и принцип работы индивидуальных и групповых поилок для крупного рогатого скота, свиней, овец и птиц		
Тема 12 Машины и оборудование для уборки, удаления и переработки навоза.	**Лекции**	**6**	
	Способы уборки и удаления навоза. Машины и оборудование для уборки и удаления навоза. Технологии и средства механизации переработки навоза.		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**10**	
	Устройство стационарных удалителей навоза ТСН-3,0Б УС-15. Устройство дезинфекционной установки ВДМ-2, УДП-М. Техническое обслуживание ферм. Составление графика ТО и ремонта машин и оборудования. Техническое обслуживание доильных аппаратов, оборудования для удаления навоз		
Тема 13 Оборудование	**Лекции**	**6**	

для доения и первичной обработки молок	Классификация доильных установок и их комплектация. Доильные установки со сбором молока в ведро и молокопровод. Доильные установки для доения коров в доильных залах, площадках и в летних лагерях. Автоматизированные доильные установки. Доильный автомат с манипулятором. Регулировка доильных установок. Основные требования к монтажу и эксплуатации доильных установок. Экологическая безопасность и охрана труда. Основы технологии машинного доения. Устройство и принцип работы доильной машины. Доильные аппараты и установки. Оборудование для первичной обработки молока		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**10**	
	Устройство вакуумной установки УВУ-60/45, водокольцевого вакуумного насоса Устройство фильтров, охладителей молока. Устройство и принцип работы доильных установок для доения коров в доильных залах, площадках и в летних лагерях		
Тема 14 Оборудование для создания и поддержания микроклимата.	**Лекции**	**4**	
	Специфика условий эксплуатации техники в животноводстве. Животноводческий комплекс как биотехническая система с непрерывным цикличным потоком производства продуктов животноводства. Операционная технология механизированных работ в животноводстве и организация рационального использования техники. Система эксплуатационных показателей для оценки эффективности и качества работы поточных технологических линий и отдельных машин. .Параметры микроклимата. Вентиляционно-отопительное оборудование. Оборудование для получения пара и горячей воды.		ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
	Практические занятия	**8**	
	Устройство котла-парообразователя Д-721А, водонагревателя ВЭП-600		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении дисциплины 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.		**22**	ОК 01-ОК 07, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.6-ПК1.10
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Ознакомиться с устройством и подготовкой к работе фронтальных плугов. Найти отличительные особенности в устройстве дисковых и лемешных лущильников Произвести графически расстановку лап культиватора КРН-5,6 для междурядной обработки кукурузы**.**			

Изучить порядок настройки зерновой сеялки СЗ-3,6 на заданную норму высева Задается шаг посева пропашных культур на сеялке СКБ-8 в соответствии с агротехническими требованиями на посев подсолнечника. Изучить порядок подготовки аэрозольного генератора к работе. Ознакомиться с устройством и подготовкой к работе валковой жатки ЖРБ-4,2. Подготовит конспект по обзору машин для уборки зерновых культур. Рассчитать производительность воздушно-ситового сепаратора в зависимости от площади просеивающих сит. Законспектировать агротехнические требования на возделывание ягодных культур		
Консультации	**2**	
Промежуточная аттестация	**4**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лаборатории:

«Селькохозяйственные и мелиоративные машины»,
- слесарных мастерских,
- пункта технического обслуживания,
- мастерские учебно-производственного хозяйства;

«Тракторы и автомобили»
- лаборатория «Топлива и смазочных материалов» ауд. 7-137;
- лаборатория «Двигатели» ауд. 5-111;
- лаборатория «Шасси автомобиля» ауд. 7-130, 7-132;
- лаборатория гидросистем ауд. 7-135.
- лаборатория испытания автомобилей 7-43;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- видеопроектор,
- ноутбук с установленными средствами MSOffise: Word Exel, PowerPoint,
- переносной экран;
- почвообрабатывающие машины.
- посевные машины.
- разбрасыватель удобрений.
- опрыскиватель.
- машины для уборки трав.
- рассадопосадочная машина.
- кормоуборочный комбайн.
- зерноуборочный комбайн.
- зерноочистительные машины.
- жатка для уборки кукурузы на зерно.
- двигатели автомобилей различных марок.
- узлы систем питания, смазки, охлаждения двигателей.
- узлы и агрегаты трансмиссий тракторов и автомобилей различных марок.
- узлы и агрегаты ходовой части, рулевого управления, тормозных систем.
- рабочее оборудование тракторов и автомобилей различных марок.
- приборы электрооборудования.

Учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную и учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
- Стенды для испытания и регулировки форсунок.
- Стенды для испытания и регулировки топливных насосов высокого давления.
- Мотор-тестер М3-2.
- Стенды для испытания двигателей.

- Двигатели внутреннего сгорания М-412, Д-240, ЗМЗ-406.2.
- Макет шасси автомобиля ГАЗ, ЗИЛ.
- Разрезы ведущих мостов автомобилей КамАЗ, ГАЗ-53, ГАЗ-66.
- Макет КПП автомобилей КамАЗ, ЗИЛ-130, ВАЗ.
- Тяговая лаборатория ТЛ-3с комплексом измерительной аппаратуры для проведения испытаний автомобилдей;
- Комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов;
- Отдельные агрегаты автомобилей КамАЗ, ЗИЛ, ГАЗ;
- Разрезы и действующие макеты отдельных механизмов трансмиссии, шасси;
- Стенды для испытания элементов гидросистемы;
- Комплект оборудования и стенды для монтажных и регулировочных работ;
- Макет тормозной системы автомобиля;
- Макет рулевого управления автомобиля;
- Стенд для определения показателей устойчивости колёсных машин СУ-40
- Линия технического контроля ЛТК-10У;
- Стенд для проверки и регулировки управляемых колёс;
- Комплект оборудования для определения координат центра масс трактора и автомобиля;
- Комплекты оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов;
- Комплекты измерительных приборов (стендов) по определению характеристик топлива и смазочных материалов;
- Вытяжной шкаф.
- Разбрасыватель удобрений 1-РМГ-4.
- Опрыскиватель ОП-400.
- Картофелепосадочная машина СН-4.
- Картофелеуборочный комбайн.
- Зерноуборочный комбайн «Вектор».
- Зерноочистительные машины

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Устройство автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /	Г. И. Гладов, А. М. Петренко.	М. : Академия, 2017	1-10	1	20	1
2	Устройство автомобилей и двигателей : учебник для студ. учреждений сред.	А. П. Пехальс-кий, И. А. Пехальс-кий	М. : Академия, 2018.	1-10	1	10	2

	проф. образования						
3	Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие для СПО	О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохо-бин, О. С. Ведрин-ский.	Санкт-Петербург : Лань, 2020.	1-10	1	12	1
4	Сельскохозяй-ственные машины. Краткий курс::учебное пособие для вузов, 3-е изд	В.П. Гуляев	Санкт-Петербург: Лань, 2021	2.1-2.12	1	10	1
5	Сельскохозяйственные машины: учебное пособие для СПО	В.П. Гуляев, Т.Ф. Гаврильева	Санкт-Петербург: Лань, 2021.	2.1-2.12	1	14	2
6	Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие для СПО	А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров и др. – 2-е изд.	Санкт-Петербург: Лань, 2021.	2.1-2.12	1, 2		

Дополнительные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Устройство тракторов. Учебное пособие.-Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	Карташевич А.Н., Понталев О.В., Гордеенко А.В., Белоусов В.А	М. : Академия, 2016.	1.1-1.10	1	2	
2	Сельскохозяйственные машины. Практикум: учебное пособие для СПО	И.И. Максимов	Санкт-Петербург : Лань, 2021	2.1-2.12	1, 2	5	1
3	Устройство сельскохозяйственных ма**шин**. Учебное пособие.	Клочков А.В., Новицкий П.М.	Республиканский институт профессионального образова-ния (РИПО), 2016.	2.1-2.12	1	5	1
4	Машины для	А.Р.	Санкт-	3.1-3-8	1, 2	6	1

	посева зерновых культур. Посевные комплексы. Регулировка, настройка и тэксплуатация: учебное пособие для вузов.	Валиев, Б.Г. Зиганшин, А.В. Дмитриев и др.	Петербург : Лань, 2021				
5	Устройство автомобилей: Лабораторно-практические работы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования	В. И. Нерсесян	М. : Академия, 2018	2.1-2.12	1	5	1
6	Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для СПО	А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.].	Санкт-Петербург : Лань, 2020	1.1-1.10	1		

Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы.

1. Научная электронная библиотека. Интернет-ресурс. Условия доступа: http://elibrary.ru
2. Электронная библиотека online. Интернет-ресурс. Условия доступа: www.biblioclub.ru
3. Сайт НИИ «Росинформагротех». Интернет-ресурс. Условия доступа http://www.rosinformagrotech.ru/
4. ФГБУ «Северо-Кавказская Государственная зональная машиноиспытательная станция. Интернет-ресурс. Условия доступа http://www.skmis.ru.
5. Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка Российской академии сельскохозяйственных наук http://gosniti.com/
6. ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка РОССЕХОЗАКАКДЕМИИ. Интернет-ресурс. Условия доступа http://www.gosniti.ru/

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования » является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

В процессе обучения по профессиональному модулю обучающимся оказываются консультации.

Промежуточная аттестация при освоении модуля предусмотрена в виде:

по МДК 01.01 – экзамен;

по МДК 01.02 – экзамен;

по МДК 01.03 – экзамен.

Предшествовать изучению данного профессионального модуля должны следующие учебные дисциплины:

- инженерная графика (ОП 01);
- техническая механика (ОП.02);
- основы гидравлики и теплотехники (ОП-05).

В исключительных случаях при реализации рабочей программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация рабочей программы профессионального модуля с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- групповой чат в месседжерах WhatsApp, Viber, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Zoom;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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
ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Точность выполнения работ по приемке и монтажу и правильное оформление соответствующей документации.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях	Правильность выявления неисправностей рабочего и вспомогательного оборудования при приемке и монтаже.	Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике.
	Правильность выполнения монтажа, сборки почвообрабатывающих машин в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Верность выполнения технического обслуживания сельскохозяйственных машин и механизмов.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия;
	Точность выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Обоснованность выбора инструмента для выполнения различных операций по техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях

ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения	Точность выполнения регулировочных работ при подготовке почвообрабатывающих машин к работе в соответствии с агротехническими требованиями.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия;
	Правильность выполнения разборки, сборки почвообрабатывающих машин в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	-устранение неисправностей почвообрабатывающих машин в соответствии с технологическими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Правильность выбора оборудования для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выполнения сборки, разборки, установки узлов и деталей на машины для обслуживания животноводческих ферм и комплексов в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выявления неисправностей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик и устраняет их.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники**.**	Точность выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях

	Правильность выполнения сборки, разборки, установки узлов и деталей на сельскохозяйственные машины в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выявления неисправностей сельскохозяйственных машин машин и устранения их.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	Верность выполнения подбора сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций и способы движения агрегата	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия;
	Точность выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Обоснованность выбора способа движения агрегата при выполнении различных операций	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	Точность выдачи задания по агрегатированною трактора и сельскохозяйственной машины и выполнения регулировочных работ при настройке агрегатов и самоходных машин	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия;
	Правильность организации работ по агрегатированию почвообрабатывающих машин в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях

	Устранение неисправностей при агрегатировании почвообрабатывающих машин в соответствии с технологическими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	-выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
	-оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-решение стандартных и нестандартных задач в области подготовки машин и механизмов к работе и нести ответственность за качество их выполнения.	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- эффективный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
	- владение различными способами взаимодействия в коллективе	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-использование новейших технологий в профессиональной деятельности;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
	правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;	- наблюдение; - характеристика с производственной практики;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
	-владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах;
	-оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	-решение стандартных и нестандартных задач в области сохранению окружающей среды, развивать . принципы бережливого производства	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа профессионального модуля _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа профессионального модуля _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа профессионального модуля _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа профессионального модуля _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.

Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа профессионального модуля _____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____