

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
**ОП.05 «ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

Специальность:

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Организация – разработчик:

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

Разработчики:

Кобзев Н.Н. – заместитель директора по УПР

Румянцев А.В. - преподаватель

Богданов А.В. – преподаватель

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1 Область применения рабочей программы	
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2. Тематический план и содержание	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	15
3.1. Материально – техническое обеспечение	
3.2. Информационное обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Основы механизации сельскохозяйственного производства»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.14 № 457 и является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

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

Содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематика рефератов, виды самостоятельных работ учитывают специфику программ подготовки специалистов среднего звена и осваиваемой специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы механизации сельскохозяйственного производства» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент **должен уметь**:

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, сельскохозяйственного производства;

В результате освоения дисциплины студент **должен знать**:

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;
- сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций;

В процессе изучения дисциплины формируются элементы общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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 на 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 смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
в том числе практическая подготовка	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
теоретическое обучение	51
лабораторно - практические занятия	39
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
Итоговая аттестация:	дифференцированный зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Основы механизации сельскохозяйственного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно - практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1. Система машин.	Содержание учебного материала Система машин. Экономическая эффективность внедрения системы машин и комплексной механизации производства сельскохозяйственной продукции. Основные направления развития механизации сельскохозяйственного производства.	1	1
Раздел 2. Тракторы и автомобили.	Содержание учебного материала	9	
Тема 2.1. Тракторы и автомобили для сельскохозяйственного производства.	Классификация тракторов по назначению, конструкции и энергетическим показателям. Типаж тракторов. Структура, принципы построения, экономическая эффективность типажа. Классификация автомобилей по назначению, номинальной грузоподъемности, типу кузова, проходимости.	1	2
Тема 2.2. Общее устройство тракторов и автомобилей	Основные части тракторов и автомобилей: двигатель, трансмиссия, ходовая система, рабочее и вспомогательное оборудование, органы управления. Назначение основных частей и их взаимное расположение на тракторах и автомобилях, обусловленное особенностями применения.	1	
Тема 2.3. Работа и устройство двигателей внутреннего сгорания	Классификация двигателей внутреннего сгорания. Принцип действия и общее устройство двигателей внутреннего сгорания. Рабочий процесс четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Основные механизмы и системы двигателя. Порядок работы многоцилиндровых двигателей. Двухтактные карбюраторные двигатели. Основные отличительные особенности дизельных и карбюраторных двигателей. Преимущества и недостатки. Экономическая эффективность.	1	
Тема 2.4. Трансмиссия тракторов и автомобилей	Назначение, принцип действия и расположение на тракторах и автомобилях основных механизмов трансмиссии: сцепление, коробки передач, главной и конечных передач, дифференциала, механизмов поворота гусеничных тракторов. Трансмиссии полноприводных машин.	1	

<p>Тема 2.5. Ходовая система тракторов и автомобилей</p>	<p>Назначение и типы ходовой системы тракторов и автомобилей. Типы остовов и подвесок тракторов и автомобилей. Взаимодействие ходовой системы с опорной поверхностью. Условия достаточного и недостаточного сцепления. Буксование. Способы и средства повышения тягово-сцепных свойств колесных тракторов. Понятие проходимости трактора и автомобиля. Сравнительная эффективность ходовых систем тракторов при выполнении основных сельскохозяйственных работ в различных почвенно - климатических условиях. Влияние ходовых систем тракторов на уплотнение почвы и урожайность сельскохозяйственных культур.</p>	1	2
<p>Тема 2.6. Механизмы управления</p>	<p>Понятие о маневренности и тормозных качествах тракторов и автомобилей. Рулевое управление, механизмы поворота и тормозные системы; их влияние на качество, экономику, безопасность работы тракторных агрегатов и урожайность сельскохозяйственных культур</p>	1	
<p>Тема 2.7. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей</p>	<p>Агрегатирование тракторов с сельскохозяйственными машинами и орудиями. Способы присоединения, передачи мощности и расположения сельскохозяйственных машин относительно трактора. Прицепное устройство, гидравлическая навесная система, гидрокрюк, сцепное буксирное и седельное устройства, шкив, валы отбора мощности, их действие и расположение на тракторах. Рабочее оборудование автомобилей. Кабины тракторов, сиденья, устройства для улучшения микроклимата в кабинах и других условий труда водителя</p>	1	2
<p>Тема 2.8. Эксплуатационные материалы</p>	<p>Топливо-смазочные материалы: бензин, дизельное топливо, масла, консистентные смазки; их марки и применимость для различных тракторов и автомобилей. Влияние загрязнения топлив и масел механическими примесями и водой на технико-экономические показатели работы тракторов и автомобилей. Изменение свойств смазочных материалов в зависимости от срока эксплуатации. Технические жидкости для систем охлаждения, тормозных и гидравлических систем. Доля стоимости топливо-смазочных материалов в эксплуатационных затратах на производство сельскохозяйственных работ.</p>	1	1
<p>Тема 2.9. Перспективы технического развития автотракторостроения. Техническое обслуживание тракторов</p>	<p>Основные направления совершенствования конструкции и улучшения эксплуатационных показателей тракторов и автомобилей. Система технического обслуживания тракторов и автомобилей. Периодичность.</p>	1	

и автомобилей			
	Лабораторно-практические занятия: Основные части трактора. Двигатели тракторов. Трансмиссия тракторов. Рулевое управление. Тормозные системы Механизмы управления. Рабочее и вспомогательное оборудование Основные части автомобиля	12	
	Самостоятельная работа: Специальные тракторы и автомобили Двигатели, работающие на газе Гибридные и электромобили Гидрообъемные трансмиссии Автоматические и полуавтоматические трансмиссии Способы повышения проходимости техники Использование навигационных систем в управлении и контроле за работой Современное рабочее оборудование Организация заправки техники и смены технических жидкостей	10	
Раздел 3. Сельскохозяйственные машины	Содержание учебного материала	10	
Тема 3.1. Общие сведения и понятия о сельскохозяйственных машинах	Основные признаки технологических (сельскохозяйственных) машин: составные части и их взаимодействие, характеристика условий работы, классификация, экономическое и техническое значение. Исторические этапы развития сельскохозяйственных машин в России и за рубежом. Разработка и составление системы и комплексов машин. Понятие об унификации и универсализации машин; базовая машина, ее модификации, приспособления. Агротехнические и технико-экономические характеристики машин, методы их определения. Основные направления повышения технико-экономических показателей машин. Научное обеспечение.	1	1

Тема 3.2. Классификация сельскохозяйственных машин	Почвообрабатывающие машины. Машины для внесения удобрений. Машины для посева и посадки, для ухода за посевами. Машины для защиты растений. Машины для заготовки кормов. Машины для уборки зерновых культур и послеуборочной обработки зерна. Машины для уборки картофеля и др. корнеплодов. Машины для возделывания и уборки лубяных культур. Машины для возделывания и уборки овощных культур. Машины для садоводства и виноградарства. Мелиоративные машины.	1	
Тема 3.3. Общее устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин	<ul style="list-style-type: none"> - плугов, борон и культиваторов - разбрасывателей минеральных и органических удобрений - сеялок и картофелесажалок - рассадопосадочных машин и машин для защиты растений - косилок и граблей - ворошилок - пресс-подборщиков и машин для транспортировки кип и рулонов - кормоуборочных и картофелеуборочных комбайнов - зерноуборочных комбайнов 	8	2
	Лабораторно-практические занятия: Почвообрабатывающие, посевные и посадочные сельскохозяйственные машины Кормоуборочные сельскохозяйственные машины и комбайны	6	
	Самостоятельная работа: Способы присоединения с/х машин Способы привода с/х машин и машин для животноводства Многофункциональные машины Зерноуборочные комбайны Кормодобывающие комбайны	8	
Раздел 4. Технологии производства продукции растениеводства	Содержание учебного материала	6	
Тема 4.1. Классификация сельскохозяйственных культур. Технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	Особенности сельскохозяйственного производства. Классификация сельскохозяйственных культур. Понятие о технологии. Интенсивная технология возделывания сельскохозяйственных культур. Технологическая карта возделывания сельскохозяйственных культур	1	2

Тема 4.2. Плодородие, удобрения, севообороты, способы посева	Плодородие почвы. Виды удобрения. Способы, сроки, дозы внесения удобрений. Севооборот, значение, классификация. Освоение севооборотов. Посевные качества семян. Сроки и способы посева сельскохозяйственных культур.	1	
Тема 4.3. Возделывание зерновых культур	Общая характеристика зерновых культур. Технология возделывания озимой ржи и озимой пшеницы, овса, ячменя, гороха, гречихи	1	
Тема 4.4. Возделывание корнеплодов	Общая характеристика и биологические особенности корнеплодов. Технология возделывания моркови, свеклы, кормовых корнеплодов.	1	
Тема 4.5. Возделывание картофеля	Биологические особенности картофеля, его сорта. Технология возделывания картофеля.	1	
Тема 4.6. Возделывание однолетних и многолетних трав	Биологические особенности многолетних и однолетних трав. Технология возделывания однолетних трав на зеленую массу и многолетних злаковых трав на корм	1	
	Самостоятельная работа: Удобрения и окружающая среда Выращивание кормовых бобов на зерно и силос. Озимая пшеница как культура высокого потенциального урожая Комплекс метеорологических факторов, определяющих состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур.	4	
Раздел 5. Эксплуатация машинно-тракторного парка	Содержание учебного материала	10	
Тема 5.1. Производственные сельскохозяйственные процессы и средства механизации.	Основные понятия ЭМТП. Виды производственных процессов и операций в сельском хозяйстве, их краткая характеристика. Понятие о машинно-тракторном агрегате. Классификация агрегатов, их эксплуатационные свойства. Технологические характеристики машинных агрегатов. Эксплуатационные показатели МТА. Внешние силы, действующие на трактор. Тяговое усилие, тяговая мощность. Тяговый и мощностной балансы. Тяговый и общий КПД.	1	2

<p>Тема 5.2. Комплектование машинно-тракторных агрегатов</p>	<p>Факторы, влияющие на выработку трактора, сельскохозяйственной машины и сцепки для выполнения конкретных сельскохозяйственных работ. Тяговое и удельное сопротивление машин и орудий. Затраты мощности на привод механизмов машин. Пути снижения тяговых сопротивлений машин и затраты мощности на привод механизмов в эксплуатационных условиях. Сцепки, применяемые в агрегатах. Классификация сцепок и их эксплуатационная характеристика. Способы расчета состава агрегатов. Особенности расчета навесных, полунавесных, комплексных и комбинированных агрегатов. Техничко-экономические показатели агрегатов. Рациональность загрузки трактора при работе в агрегате. Составление агрегата в натуре. Условия эффективной работы агрегатов на повышенных скоростях. Опыт применения комбинированных широкозахватных агрегатов.</p>	1	
<p>Тема 5.3. Кинематика сельскохозяйственных агрегатов</p>	<p>Кинематика агрегатов. Кинематическая характеристика агрегата. Виды холостых поворотов агрегата. Классификация способов движения. Коэффициент рабочих ходов и факторы, его определяющие. Выбор способа движения агрегатов.</p>	1	
<p>Тема 5.4. Производительность машинно-тракторных агрегатов</p>	<p>Основные определения. Теоретическая, техническая и действительная производительность агрегатов. Коэффициент использования рабочего времени, смены его составляющие. Особенности расчета производительности уборочных агрегатов. Пути повышения производительности агрегатов. Единица учета механизированных полевых работ. Перевод физических объемов работ в условные эталонные гектары. Условный эталонный трактор и методика перевода физических тракторов в условные эталонные. Годовая выработка на физический и условный эталонный трактор и факторы, ее определяющие</p>	1	2
<p>Тема 5.5. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов. Инженерные основы энерго- и ресурсосберегающих технологий.</p>	<p>Расход топлива на единицу выполняемой агрегатом работы и факторы, его определяющие. Влияние степени загрузки трактора в агрегате на расход топлива на единицу работы. Пути снижения расхода топлива. Инженерные основы энергосберегающих технологий составы агрегатов. Опыт применения комбинированных и широкозахватных агрегатов при обработке почвы, посеве и уборке сельскохозяйственных культур. Затраты труда при работе агрегатов и факторы, их определяющие. Пути снижения затрат труда. Прямые затраты на единицу выполняемой агрегатом работы.</p>	1	1

<p>Тема 5.6. Основы организации эксплуатации машинно-тракторного парка</p>	<p>Межхозяйственные отряды и бригады. Межхозяйственная концентрация техники. Формы межхозяйственных объединений по механизации и электрификации сельского хозяйства; полное и частичное централизованное производственное обслуживание хозяйств, МТС. Повышение эффективности использования энергонасыщенных тракторов. Передовой опыт эксплуатации МТП в условиях различных форм организации сельскохозяйственного производства.</p>	1	
<p>Тема 5.7. Эксплуатация транспортных и погрузочно-разгрузочных средств в сельском хозяйстве</p>	<p>Значение и объем транспортных работ в сельском хозяйстве. Виды транспорта. Условия работы транспортных агрегатов в сельском хозяйстве. Классификация грузов и дорожных условий. Виды транспортных работ в сельском хозяйстве. Основные показатели использования транспортных средств. Транспортные агрегаты, поезда; условия и эффективность их применения. Виды погрузочно-разгрузочных средств и условия их применения. Сочетание работы транспортных и погрузочно-разгрузочных средств. Организация транспортных работ. Выбор транспортных агрегатов и погрузочно-разгрузочных средств. Маршруты движения транспортных агрегатов. Технико-экономические показатели работы транспортных и погрузочных агрегатов.</p>	1	2
<p>Тема 5.8. Основы технического обслуживания машин и топливо-смазочного хозяйства</p>	<p>Основы технической эксплуатации машин. Значение и содержание планово-предупредительной системы технического обслуживания машин. Материально-техническая база технического обслуживания машин. Планирование технического обслуживания машинно-тракторного парка. Понятие технической диагностики. Хранение машин. Виды хранения. Консервационные материалы. Организационно-технические схемы обеспечения нефтепродуктами машинно-тракторного парка хозяйства. Планирование потребности в топливе и смазочных материалах.</p>	1	1
<p>Тема 5.9. Планирование механизированных сельскохозяйственных работ и определение состава машинно-тракторного парка</p>	<p>Планирование механизированных сельскохозяйственных работ</p>	1	2
	<p>Лабораторно-практические занятия: Кинематика МТА. Способы движения Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа: - эксплуатационные показатели МТА, особенности МТА для условий Северо-запада - снижение холостых пробегов агрегатов - учет механизированных работ, способы его автоматизации - автоматизация учета эксплуатационных затрат - использование современных форм организации ЭМТП - логистика транспортных работ в сельском хозяйстве</p>	8	

	- современная техническая диагностика - применение средств вычислительной техники в расчетах ЭМПТ		
	Зачет по разделам 1- 4	1	
Раздел 6. Механизация животноводства	Содержание	15	
Тема 6.1. Механизация водоснабжения животноводческих ферм, комплексов, пастбищ.	Общие сведения о животноводческих фермах и комплексах. Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ. Источники водоснабжения. Водонапорные башни и сооружения. Насосы. Водоструйные установки. Водоструйные установки. Внешняя водопроводная сеть. Автопоилки и водораздатчики (для свиней, овец и птицы). Водоснабжения культурных пастбищ, водопойные пункты.	3	2
Тема 6.2. Механизация приготовления и раздачи кормов.	Технологические схемы приготовления кормов. Машины для измельчения грубых кормов. Типы, классификация, устройство, рабочий процесс и использование машин для обработки корнеклубнеплодов. Кормозапарники и варочные котлы. Типы, классификация, устройство, рабочий процесс и использование машин для обработки концентрированных кормов. Типы классификация, устройство и рабочий процесс дозаторов и смесителей. Классификация кормоприготовительных предприятий. Кормоцехи для приготовления сухих, полувлажных и влажных кормовых смесей. Кормоцехи для обработки соломы и сена. Кормоцехи для приготовления полнорационных гранулированных и брикетированных кормов. Классификация кормораздатчиков. Мобильные и стационарные раздатчики кормов. Устройство, рабочий процесс	3	2
Тема 6.3. Механизация доения коров и первичной обработки молока	Общее устройство и принцип действия доильной машины. Устройство и принцип работы доильных аппаратов. Доильные установки для доения в стойлах, доильных залах и в пастбищных условиях. Основные технологические схемы первичной обработки молока. Оборудование для учета, очистки и охлаждения молока. Холодильные установки. Оборудование для пастеризации, сепарирования и хранения молока.	3	2
Тема 6.4. Механизация уборки, транспортирования, переработки навоза и помета	Классификация устройств для удаления навоза. Стационарные механизмы и устройства для удаления навоза. Гидравлические и пневматические системы удаления навоза. Транспортирование навоза к навозохранилищам и подготовки навоза и помета к использованию. Обеззараживание навоза. Перспективные способы утилизации навоза и помета.	2	2

Тема 6.5. Механизация теплоснабжения ферм и создание микроклимата	Микроклимат животноводческих помещений и технологические схемы его регулирования. Котлы-парообразователи и оборудование для получения теплоты и горячей воды. Тепловые насосы. Вентиляционное, отопительное оборудование. Теплогенераторы, калориферы, воздухопроводы.	1	2
Тема 6.6. Механизация работ в птицеводстве	Типы и размеры птицеводческих предприятий. Особенности объемно-планировочных решений. Оборудование для выращивания молодняка. Комплекты оборудования клеточного и напольного содержания кур-несушек. Основное и вспомогательное оборудование инкубаторов. Оборудование для выращивания и содержания бройлеров, перепелок, цесарок, индеек, уток, и гусей. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления помета и микроклимата. Машины и оборудование для обработки, сортирования и укладки яиц: типы, устройство, рабочий процесс. Механизированные яйцесклады. Машины для забоя и переработки продукции птицеводства.	1	2
Тема 6.7. Механизация производства продукции овцеводства, козоводства и пушного звероводства.	Типы ферм, технология и комплекты оборудования для овцеводства. Оборудование для стойлового содержания овец. Оборудование для выращивания ягнят. Особенности механизации поения, приготовления и раздачи кормов, навозоудаления. Механизация стрижки овец. Общее устройство и оборудование стационарных и передвижных стригальных пунктов. Оборудование для учета и первичной обработки шерсти. Оборудование для профилактической обработки и купания овец. Устройства для вычесывания пуха коз. Установки для убоя каракульских ягнят и обработки шкур. Механизация убоя зверей и первичной обработки шкур. Комплекты машин и оборудования для звероводческих и кролиководческих предприятий.	1	2
	Лабораторно-практические занятия: 1. Механизация приготовления и раздачи кормов на животноводческой ферме 2. Механизация доения коров 3. Механизация первичной обработки и хранения молока 4. Механизация уборки, транспортирования, переработки навоза и помета 5. Водопоеие и микроклимат животноводческих ферм	15	
	Зачёт	1	
	Самостоятельная работа: - Назначение, устройство, работа кормораздатчика КТУ-10	15	

	<ul style="list-style-type: none"> - Назначение, устройство, работа плющилки зерна «Titan» - Назначение, устройство, работа измельчителя ИКМ-5 - Назначение, устройство, работа кормораздатчика КТ-6 - Назначение, устройство, работа смесителя-раздатчика JF-Stoll - Назначение, устройство, работа водокольцевой вакуумной установки - Технология доения в доильных залах типа «Карусель» - Навозоудаление на свинофермах - Удаление помёта на птицефермах - Назначение, устройство, работа сепаратора молока 		
ВСЕГО		135	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий «Тракторы, автомобили, сельскохозяйственные машины, ЭМТП, оборудование животноводческих ферм»
- учебные видеоматериалы «Устройство тракторов», «Устройство автомобилей», «ТППР», «Сельскохозяйственные машины», «Механизация животноводства»,

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор или интерактивная доска.
- Лаборатория Тракторы
- Лаборатория Автомобили
- Лаборатория Сельскохозяйственные машины
- Лаборатория Комбайны
- Ферма-лаборатория учебного хозяйства
- Лаборатория Машины и оборудование животноводства.
- Машинный парк тракторов, сельхозмашин и машин для механизации работ на животноводческих фермах.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баутин В. М., Бердышев В.Е., Буклагин Д. С, Стружкин П. И., Кухмазов К. З. "Механизация и электрификация сельского хозяйства". - М.: Колос, 2013
2. Бубнов В. З. И др. Эксплуатация МТП. - М.: Колос, 2000
3. Воробьев В. А. Электрификация сельскохозяйственного производства. М.: Агропромиздат, 2015.
4. Гуревич А. М. и др. Конструкция тракторов и автомобилей - М.: Агропромиздат, 2009.
5. Устинов А. Н. и др. Сельскохозяйственные машины. - М.: Агропромиздат. 2014.
6. Карташов Л. П. и др. "Механизация и электрификация животноводства". - М.: Колос. 2007.

Дополнительные источники:

1. Алешин В. Р. и др. Механизация животноводства М.: Колос. 2013.
2. Аллилуев В. А. и др. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. - М.: Агропромиздат, 1987.
3. Белянчиков Н. И.. Механизация животноводства. М.: Колос, 1988.
4. Бородин И. Ф. и др. Автоматизация технологических процессов. - М.: Агропромиздат, 1986.
5. Карпенко А. Н. Справочник механизатора. - М.: Агропромиздат, 1989.
6. Прищеп Л. Г. Учебник сельского электрика. - М.: Агропромиздат, 1986.
7. Сельскохозяйственная техника. Каталог. Том 1 и 2. М.: Информагротех, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения: - применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства	устный опрос, тестирование, зачеты, ЛПЗ
Знания: -общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду - основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; -требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; -сведения о подготовке машин к работе и их регулировке; -правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; -методы контроля качества выполняемых операций;	устный опрос, тестирование, зачеты, выполнение самостоятельной работы
Итоговый контроль	Дифференцированный зачёт

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, рассредоточено на весь период обучения.

Коды личностных результатов, отнесённых к деловым качествам личности и формируемые в процессе реализации программы воспитания в рамках дисциплины: ЛР 1 – ЛР 12, ЛР 13 – ЛР 21, ЛР 22 – ЛР 31, ЛР 32 – ЛР 37, ЛР 38 – ЛР 40.