

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизации и энергообеспечения предприятий»**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
профессор Ю.А. Шекихачев

---

« 27 » мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства**

по специальности среднего профессионального образования

**35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»**

по специальности

**35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»**

квалификация выпускника - **техник**

Программа подготовки на базе – **среднего общего образования**

Курс обучения – **2 (3)**

Семестр - **4 (5)**

Форма обучения - **очная (заочная)**

**Нальчик - 2025**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 27 мая 2022 г. N 368 по специальности 35.02.08

«Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроинженерия»

Протокол от « 22 » мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доц.

 В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

Протокол от « 23 » мая 2025 г. № 9

Председатель методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

д-р техн. наук, проф.

 Ю.А.Шекихачев

Согласовано:

Директор научной библиотеки

 И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025 г.

Составитель рабочей программы

д.т.н., профессор  Р.А.Балкаров

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

### **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Основы механизации сельскохозяйственного производства»**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства является частью ОПОП СПО (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства входит в профессиональный цикл ОПОП.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающегося следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) - 32 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия)</b>	<b>32 (32)</b>
в том числе:	
теоретические занятия	16 (6)
лабораторные занятия	16 (10)
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа</b>	<b>(16)</b>
- подготовка сообщений - разработка доклада - подготовка рефератов - составление плана текста, конспектирование прочитанного	
<b>Занятия, проводимые в активной и интерактивной форме</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы механизации сельского хозяйства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Тракторы и автомобили</b>		<b>16 (16)</b>	
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	4 (2)	
	1 Содержание и задачи дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства». Методы и объекты изучения дисциплины. Связь с другими общепрофессиональными дисциплинами.		
<b>Тема 1.1</b> <b>Общие сведения по тракторам и автомобилям.</b>	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	2 (2)	
	1 Классификация энергетических средств. Общие сведения о тракторах и автомобилях. Классификация тракторов. Классификация автомобилей. Устройство трактора и автомобиля		
	2 Двигатели тракторов и автомобилей. Трансмиссия, ходовая часть и механизм управления трактора и автомобиля. Рабочий процесс дизельного и карбюраторного двигателя. Принцип работы четырехтактного и двухтактного двигателя. Система пуска. Предпусковая подготовка двигателя.		
	Лабораторные занятия	4 (6)	
	1 Классификация тракторов по номинальному тяговому усилению Подготовка к работе ходовой части тракторов и автомобилей.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Конспектирование текста учебника по вопросам: Система питания с электронным впрыском Виды мостов автомобилей и тракторов. Система электрического пуска. Назначение, классификация, общее устройство. Конструктивные особенности гидродинамических передач. Ведущие мосты		

	Ответы на контрольные вопросы		
<b>Тема 1.2</b> <b>Электрооборудование</b> <b>тракторов и</b>	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	2 (2)	
	1 Электрооборудование тракторов и автомобилей. Аккумуляторные батареи.		1

<b>автомобилей.</b>		Генераторные установки. Назначение, классификация, устройство, работа. Магнето. КИП. Световая и звуковая сигнализация. Назначение, устройство, работа, техническое обслуживание. Приборы и оборудование для технического обслуживания и ремонта аккумуляторных батарей, проверка технического состояния. Схема, конструкция и принцип работы электронных регуляторов напряжения и реле-регуляторов.		
	2	Источники тока. Батарейная система зажигания двигателя. Система электрического пуска двигателя. Стартеры, генераторы, назначение, устройство, работа. Установка зажигания на автомобиле Выпрямители переменного тока, применяемые в генераторных установках. Конструкции тракторных и автомобильных генераторов переменного тока. Реле-регуляторы и регуляторы напряжения генераторов переменного тока.		2
	Лабораторные занятия		4 (4)	
	1	Определение неисправностей в системе зажигания двигателя.		
	2	Подготовка к работе аккумуляторной батареи		
	3	Изучение и определение неисправностей в работе генератора, реле-регулятора типа Р 362-Б, стартера.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Конспектирование текста учебника по вопросам: Процесс воспламенения рабочей смеси электрической искрой. Батарейная, классическая система зажигания. Контактнотранзисторная система зажигания. Типовые схемы освещения и сигнализации автомобилей и тракторов. Ответы на контрольные вопросы		- (6)	

<b>Раздел 2 Механизация производственных процессов в растениеводстве.</b>		<b>16 (16)</b>	
<b>Тема 2.1 Механизация технологических процессов обработки почвы</b>	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия		4 (2)
	1	Классификация почвообрабатывающих машин и орудий. Машины для основной обработки почвы. Культиваторы. Механизация технологических процессов приготовления и внесение удобрений.	1
	2	Назначение, классификация, устройство. Рабочие органы плуга. Назначение, классификация, устройство, работа, техническое обслуживание машин для посева	2

		сельскохозяйственных культур Назначение, классификация, устройство, работа, техническое обслуживание машин для посадки сельскохозяйственных культур.		
	Лабораторные занятия		2(2)	
	1	Изучение рабочих органов плугов, культиваторов и борон. Машины основной обработки почвы оборотного типа ХЕКТОР, дискатор АДУ-6		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Конспектирование текста учебника по вопросам: Понятие о пахотном машинно-тракторном агрегате и основные агротехнические требования к нему. Описание работы поворотных плугов для основной обработки почвы. Ответы на контрольные вопросы			
<b>Тема 2.2 Механизация технологических процессов уборки зерновых и зернобобовых культур.</b>	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		2 (2)	
	1	Назначение, классификация, зерноуборочных комбайнов. Устройство, работа, техническое обслуживание молотильного аппарата, соломотряса, очистки. Способы и технологические процессы уборки зерновых культур. Система машин.		1
	2	Назначение, классификация, устройство, работа, техническое обслуживание машин зерноочистительных машин Работа и устройство комбайна «Дон». Основные регулировки, техническое обслуживание, контроль качества.		2
	Лабораторные занятия		2(2)	

<b>Тема 2.3 Механизация технологических процессов послеуборочной обработки зерна</b>	1	Изучение зерноуборочного комбайна «Акрос»		
		Внеаудиторная самостоятельная работа Конспектирование текста учебника по вопросам: Общее устройство уборочных машин, комбайнов и основные регулировки их рабочих органов, техническое обслуживание. Характеристики комбайнов. Составление схемы автоматического контроля импортных комбайнов. Ответы на контрольные вопросы		
		Содержание учебного материала		
		Теоретические занятия	2(2)	
	1	Классификация зерноочистительных машин. Устройство и рабочий процесс зерноочистительных машин. Устройство и рабочий процесс зерносушилок. Сушка сельскохозяйственной продукции. Понятие о сушке, ее значение. Искусственная сушка. Механизм и кинематика процесса сушки. Классификация сушильных агрегатов.		1
		Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка сообщений: Составление схемы искусственного вентилирования сена.		

		Подготовка докладов: Назначение, классификация, устройство, работа, техническое обслуживание сеяноочистительных машин. Технологические схемы, устройство, принцип работы и регулировка ворохоочистительных машин. Устройство и рабочий процесс триера. Ответы на контрольные вопросы		
<b>Раздел 3 Механизация технологических процессов в животноводстве.</b>				
<b>Тема 3.1</b>		Содержание учебного материала		
<b>Механизация создания и</b>		Теоретические занятия	-	



<b>поддержания микроклимата в животноводческих помещениях.</b>	1	Общие сведения о животноводческих фермах и комплексах. Классификация и планировка ферм. Здания и сооружения. Понятие о микроклимате. Микроклимат в животноводческих помещениях. Создание требуемых параметров микроклимата. Технические средства для создания микроклимата. Назначение, классификация, устройство отопления и вентиляции в животноводческих помещениях. Влияние температурно-влажностного режима на продуктивность крупного рогатого скота, овец, свиней и птицы.		1
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка сообщений: Способы содержания животных и птицы с учетом современных технологий производства продукции животноводства. Ответы на контрольные вопросы			
<b>Тема 3.2 Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ.</b>	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		-	
	1	Потребность в воде и ее качество. Источники водоснабжения. Водоподъемные машины и установки. Водоснабжение пастбищ. Оборудование водозаборных сооружений. Типы насосов. Устройство и правила эксплуатации. Автопоилки для животных и птиц, их устройство, принцип действия, техническое обслуживание и техническая характеристика.		2
	Лабораторные занятия		2(2)	
		Подготовка к работе автоматической водокачки ВУ		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Конспектирование текста учебника по вопросам: Устройство эксплуатации и техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения. Ответы на контрольные вопросы			
<b>Тема 3.3 Механизация</b>	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		-	

<b>приготовления, погрузки и раздачи кормов.</b>	1	Классификация кормов. Машины для очистки, сортировки и мойки кормов. Машины для измельчения кормов их устройство, рабочий процесс и регулировка. Машины для тепловой обработки кормов, классификация, конструкция и принцип работы. Агрегаты для приготовления комбинированных кормов. Оборудование для приготовления жидких кормов. Погрузчики кормов. Передвижные и стационарные раздатчики кормов.		2
	Практическое занятие			
	1	Изучение машин для измельчения кормов.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Конспектирование текста учебника по вопросам: Технологические линии приготовления кормов, кормоцехи, кормокухни, комбикормовые предприятия. Технология силосования. Машины и оборудование, их устройство и принцип работы. Техника для приготовления сенажа. Ответы на контрольные вопросы			
<b>Тема 3.4 Механизация доения коров и первичной обработки молока.</b>	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		-	
	1	Основы машинного доения. Доильные аппараты, принцип действия. Доильные установки, их классификация, технологический процесс, устройство и регулировка. Оборудование для первичной обработки молока. Охладители, сепараторы, пастеризаторы. Очиститель-охладитель молока.		1
	2	Вакуумные установки и аппаратура. Требования, предъявляемые к эксплуатации вакуумной системы. Условия создания и регулирования вакуума в системе молокопровода. Водокольцевые вакуумные насосы, принцип их действия, устройство, монтаж, наладка и эксплуатация. Преимущества водокольцевых вакуумных насосов. Вакуумная аппаратура. Автоматизированные доильные установки. Технологический процесс работы, устройство и регулировка.		2
	Лабораторные занятия		2(2)	
	1	Подготовка к работе доильных установок АИД		

	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Подготовка сообщений: Описание малогабаритного оборудования, используемого на малых животноводческих фермах.</p> <p>Подготовка докладов: Автоматизированная промывка и дезинфекция доильных аппаратов и молокопроводов.</p>			
	Ответы на контрольные вопросы			
<b>Тема 3.5</b> <b>Механизация уборки и обработки навоза.</b>	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		-	
	1	Технологические процессы уборки навоза и помета. Механические средства удаления навоза. Гидроудаление, утилизация и хранение навоза. Переработка навоза и помета. Современные методы утилизации и переработки навоза и помета. Биотехнологии в процессах переработки.		2
	Лабораторные занятия		-	
	1	Выбор технологии уборки и утилизации навоза.		
	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p>Подготовка рефератов: Стационарные системы навозоудаления и мобильные средства уборки, их классификация. принцип действия и устройство отдельных агрегатов. Аэробные и анаэробные системы обработки навоза и помета, их устройство и принцип действия.</p> <p>.Ответы на контрольные вопросы</p>		(10)	
	<b>Всего:</b>		<b>32</b> <b>(32)</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Механизация сельскохозяйственного производства».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учено-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- образцы деталей, узлов, механизмов;
- макеты КДУ-2; «ВОЛГАРЬ-5»;
- фрагменты доильной установки «АДМ-8»;
- центробежные, погружные насосы;
- очистители, пастеризаторы молока; - фрагменты двигателя внутреннего сгорания.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft XP; Microsoft Word, Excel, Power Point.

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Г. Мударисов [и др.] ; ответственный редактор С. Г. Мударисов. — Москва : Издательство Юрайт, — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15161-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/497001>
2. Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/495659>

Дополнительные источники:

3. Федоренко, В. Ф. Перспективы применения аддитивных технологий при производстве и техническом сервисе сельскохозяйственной техники / В. Ф. Федоренко, И. Г. Голубев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11459-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/495660>
4. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования /

А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, В. М. Зимняков, А. В. Поликанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10397-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/495301>

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- **ЭБС «Издательства Лань»**  
**Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»**  
**ООО «Издательство Лань».**  
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**  
**ООО «ЭБС Лань».**  
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год (работает до 1 сентября)  
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**  
**ООО «ЭБС ЛАНЬ»**  
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**  
**ООО «Директ-Медиа»**  
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год  
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**  
**ООО «Электронное издательство Юрайт»**  
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год  
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**  
**ООО Научная электронная библиотека.**  
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год  
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**  
**Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

- **Гарант**  
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

**Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

**Интернет ресурсы**

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» – федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
БД «AGROS» – международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	<a href="http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm</a>
Агроакадемсеть – базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>
Enerdata – независимая информационно-консалтинговая компания, областью исследований которой являются энергетические отрасли промышленности	<a href="http://www.enerdata.ru/">http://www.enerdata.ru/</a>
Топливо-энергетический комплекс Профессиональные справочные системы для руководителей и специалистов, работающих в энергетической отрасли.	<a href="https://cntd.ru/products/toplivno_e_kompleks">https://cntd.ru/products/toplivno_e_kompleks</a>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
1	2
<b>Умения:</b>	
применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства	установление связи изученного материала и практического применения использования средства механизации сельскохозяйственного производства в профессиональной деятельности;

<b>Знания:</b>	
-общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;	описание общего устройства и принципа работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействия на почву и окружающую среду;
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;	описание технологии и способов выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;	воспроизведение требований к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;
- сведения о подготовке машин к работе и их регулировке	описание сведений о подготовке машин к работе и их регулировке;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;	воспроизведение правил эксплуатации, обеспечивающих наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций;	описание методов контроля качества выполняемых операций;