

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Кинель – Черкасский сельскохозяйственный техникум»

«Утверждаю»  
Директор Учреждения  
\_\_\_\_\_ А.А.Рябов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации  
сельскохозяйственного производства  
программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности 35.02.05 Агрономия.**

РАССМОТРЕНА  
цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин и  
дисциплин специальности Технология  
производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ Бутусова В.Н.

ОДОБРЕНА  
Методист ГБПОУ «КЧСХТ»  
\_\_\_\_\_/Звягина Н.Н./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Автор:** Корабельников В.Н. преподаватель профессиональных дисциплин государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования «Кинель – Черкасский сельскохозяйственный техникум».

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП 03 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» является общепрофессиональной дисциплиной.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации 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;
- методы подготовки машин и их регулировки;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполненных операций;
- принцип автоматизации сельскохозяйственного производства;
- технология использования электрической энергии в сельском хозяйстве

### Формируемые общие и профессиональные компетенции.

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ
ПК 1.2	Выполнять разработки и выдачу заданий для растениеводческих бригад
ПК 1.3	Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
ПК 1.4	Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве
ПК 1.5	Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
ПК 2.1	Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
ПК 2.2	Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений
ПК 2.3	Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур
ПК 3.1	Выращивать цветочно – декоративные культуры в открытом и защищенном грунте
ПК 3.2	Выращивать древесно – кустарни-ковые культуры
ПК 3.3	Проводить озеленение и благо-устройство различных территорий
Духовно-нравственное/ДНН: ЛР ВР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
Трудовое направление/ТН: ЛР ВР 18	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

Код ПК, ОК, ЛР ВР	умения	знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-6 ДНН ЛР ВР 7	применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.	общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
ПК 1.1-1.5 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18		технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18		требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве
ПК 1.1-1.5 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ДНН ЛР ВР 7		методы подготовки машин и их регулировки;
ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.5 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18		Правила эксплуатации обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств
ПК 3.1-3.4 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18		методы контроля качества выполненных операций;
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18		принцип автоматизации сельскохозяйственного производства; технология использования электрической энергии в сельском хозяйстве

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов; самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
в том числе:	
Теоретическое обучение	46
Практические занятия	46
из них:	10
в форме практической подготовки	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	12
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена.</b>	<b>10</b>

### 1.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Тракторы и автомобили</b>		<b>34</b>		ПК 1.1-1.5
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения о тракторах, автомобилях и двигателях	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2	ПК 2.1-2.3
	1 Классификация тракторов Классификация автомобилей Классификация двигателей Общее устройство тракторов и автомобилей Воздействие тракторов и автомобилей на почву и окружающую среду			ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 1.2.</b> Устройство двигателя внутреннего сгорания	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2	ПК 1.1-1.5
	1 Общее устройство двигателя внутреннего сгорания Принцип работы ДВС			ПК 2.1-2.3
	<b>Практическое занятие в форме практической подготовки</b> 1. Проверка технического состояния и техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма 2. Проверка технического состояния и техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма	4	2	ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 1.3.</b> Топливо. Система питания двигателя	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3	ПК 1.1-1.5
	1 Основные сведения о топливе Устройство системы питания Общая схема питания двигателя		1,2	ПК 2.1-2.3
	<b>Практическое занятие</b> 1. Проверка технического состояния системы питания 2. Проверка технического состояния системы питания	4	2	ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 1.4.</b> Системы смазки и охлаждения тракторов и автомобилей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2	ПК 1.1-1.5
	1 Устройство и назначение системы смазки Очистка масла Назначение и устройство системы охлаждения			ПК 2.1-2.3
	<b>Практическое занятие в форме практической подготовки</b> 1. Техническое обслуживание системы смазки. 2. Техническое обслуживание системы охлаждения	4	2	ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 1.5.</b> Электрическое	<b>Содержание учебного материала</b>	2		ПК 1.1-1.5



оборудование тракторов и автомобилей	1	Назначение и устройство генератора Назначение и устройство стартера Назначение и устройство аккумуляторной батареи		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 1.6.</b> Трансмиссия и ходовая часть	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Назначение, типы и устройство трансмиссии Устройство ходовой части тракторов и автомобилей		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
	<b>Практическое занятие в форме практической подготовки</b> Регулировка муфты сцепления		2	2	ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 1.7.</b> Механизмы и органы управления тракторов и автомобилей	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Устройство рулевого управления Классификация тормозных систем Устройство тормозных систем		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 1.8.</b> Рабочее оборудование тракторов и автомобилей	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Назначение и общее устройство гидравлической навесной системы Устройство механизма навески		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
	<b>Практическое занятие</b> 1. Проведение технического обслуживания гидравлической системы. 2. Проведение технического обслуживания навесной системы.		4	2	ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Раздел 2.</b> Сельскохозяйственные машины. Механизация технологий в земледелии			<b>48</b>		
<b>Тема 2.1</b> Машины для механизированной обработки почвы	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Свойства почвы Способы обработки почвы Воздействие сельскохозяйственных машин на почву и окружающую среду Назначение и устройство плугов Назначение и устройство машин для поверхностной обработки почвы Технология обработки почвы в соответствии с агротехническими требованиями		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
	<b>Практическое занятие</b> 1. Подготовка плуга к работе. 2. Подготовка культиваторов к работе.		4	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изображение основных рабочих органов культиваторов		2	3	
<b>Тема 2.2</b> Машины для	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5

внесения органических и минеральных удобрений	1	Устройство машин для внесения органических удобрений Устройство машин для внесения минеральных удобрений Способы внесения удобрений в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 2.3</b> Машины для химической защиты растений	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Способы химической защиты растений Устройство и работа опылителей Устройство и работа опрыскивателей		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 2.4</b> Машины для заготовок кормов	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Классификация и агротехнические требования машин Устройство и работа косилок Устройство и работа пресс-подборщиков Устройство и работа кормоуборочных комбайнов		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
	<b>Практическое занятие</b> 1. Подготовка косилок к работе 2. Подготовка косилок к работе		4	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изображение схемы установки грабель для ворошения и сгребания трав		2	3	
<b>Тема 2.5</b> Посевные и посадочные машины	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Агротехнические требования к посеву и посадке сельскохозяйственных культур Устройство и работа зерновых сеялок Устройство и работа кукурузных сеялок Устройство и работа картофелесажалок		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
	<b>Практическое занятие</b> 1. Подготовка зерновых сеялок к работе. 2. Подготовка картофелесажалок к работе		4	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изображение схемы и описание работы катушечного высевального аппарата овощной сеялки		2	3	
<b>Тема 2.6</b> Машины для уборки зерновых культур	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Способы уборки зерновых культур Агротехнические требования к уборочным машинам Общее устройство и работа зерноуборочных комбайнов		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9
	<b>Практическое занятие</b> 1. Подготовка жатки комбайна к работе 2. Подготовка жатки комбайна к работе		4	2	ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7

Тема 2.7 Машины для уборки картофеля	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Способы уборки картофеля Агротехнические требования к уборочным машинам. Картофелеуборочные. Комбайны. Их устройство и работа Картофелекопатели. Их устройство и работа		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9
	<b>Практическое занятие</b> 1. Подготовка к работе картофелеуборочных машин 2. Подготовка к работе картофелеуборочных машин		4	2	ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изображение и описание технологического процесса комбайна ККУ-2А		2	3	
Тема 2.8 Машины для уборки сахарной свеклы	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Агротехнические требования к уборочным машинам Устройство и работа машин для уборки сахарной свеклы		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
Тема 2.9 Машины для уборки овощей	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Агротехнические требования к машинам Устройство и работа овощной платформы Устройство и работа транспортера		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
Тема 2.10 Машины для механизациимелиоративных работ	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Устройство и работа кусторезов Устройство и работа корчевателей Устройство и работа бульдозеров		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Раздел 3. Эксплуатация машинно – тракторного парка</b>			<b>14</b>		
Тема 3.1 Комплектование машинно-тракторного агрегата	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Средства механизации в растениеводстве. Требования к выполнению механизированных работ в растениеводстве Технологии и способы выполнения работ в растениеводстве Методы подготовки машин к работе		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
	<b>Практические занятия</b> 1. Расчет состава МТА на обработке почвы. 2. Расчет состава МТА на посеве с/х культур.		4	2	
Тема 3.2 Кинематика	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5

машинно-тракторных агрегатов	1	Рабочий и холостой ход. Поворотные полосы. Ширина загона. Виды поворотов Способы движения МТА		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изображение схемы кинематической длины агрегата		2	3	ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 3.3</b> Производительность МТА инормирование работ	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Основные понятия и определения производительности МТА. Часовая, сменная производительность МТА. Баланс времени смены.		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Тема 3.4</b> Техническое обслуживаниемашин	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Виды технического обслуживания машин Хранение машин		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
<b>Раздел 4.</b> Электрификация и автоматизация сельского хозяйства			<b>10</b>		
<b>Тема 4.1</b> Средства электрификации в сельскохозяйственном производстве Средства автоматизации в сельскохозяйственном производстве	<b>Содержание учебного материала</b>		2		ПК 1.1-1.5
	1	Производство, передача и распределение электрической энергии. Технологии использования энергии в сельском хозяйстве. Электрические установки для освещения и облучения. Электрификация защищенного грунта в овощеводстве. Автоматизация сельскохозяйственного производства. Принципы автоматизации. Системы автоматического контроля. Автоматическое регулирование.		1,2	ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ОК 1-9 ТН ЛР ВР 18 ДНН ЛР ВР 7
	<b>Практическое занятие</b> 1. Применение электрических установок для обогрева теплиц и парников. 2. Применение систем автоматического контроля для с/х агрегатов.		4	2	
Промежуточная аттестация			<b>10</b>		
	Консультация		4		
	Экзамен		6		
	<b>Всего</b>		<b>114</b>		



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

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:  
лаборатория механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства  
Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий;
- посевные и посадочные машины;
- машины для уборки сельскохозяйственных культур;
- машины для механизированной обработки почвы;
- машины для заготовки кормов;
- машины для внесения удобрений;
- машины для химической защиты растений;
- мелиоративные машины.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением имультимедиапроектор.

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания Основные источники:**

1. Герасимович Л.С., Калинин Л.А., Корсаков А.В., Сериков В.К. Электрооборудование и автоматизация сельскохозяйственных агрегатов и установок: -М.: Колос, 2019.- 391с.
2. Комаристов В.Е., Дунаев Н.Ф. Сельскохозяйственные машины. - М.: Колос, 2017.- 478 с.
3. Скотников В.А. Тракторы и автомобили. - М.: Агропромиздат, 2018.- 440с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Акимцев Ю.И., Веялис Б.С.. Электроснабжение сельского хозяйства.- 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Колос, 2019.-288с.
2. Кудрявцев И.Ф., Калинин Л.А, Карасенко В.А и др.;- М.: Агропромиздат, 2018.- 480с.
3. Мельников Д.И., М.: Агропромиздат, 2021.-367с.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Торговый Дом «Гомсельмаш Сибирь» Форма доступа: <http://www.gomselmash-sib.ru/>
2. Научная электронная библиотека: [Электронный ресурс]: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

Результаты обучения	Методы оценки
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Уметь:</b>	
применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ,
<b>Знать:</b>	
общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;	оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования
технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;	оценка результатов устного (письменного) опроса, оценка результатов тестирования
требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;	Оценка результатов тестирования, устного опроса и выполнения практических работ
методы подготовки машин к работе и их регулировки;	Оценка результатов тестирования, устного опроса и выполнения практических работ
правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;	Оценка результатов тестирования, устного опроса и выполнения практических работ
методы контроля качества выполняемых операций;	Оценка результатов тестирования, устного опроса и выполнения практических работ
принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;	Оценка результатов тестирования, устного опроса и выполнения практических работ
технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве	Оценка результатов тестирования, устного опроса и выполнения практических работ