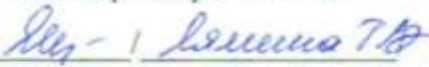


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
  
«29» 08 2022 г.

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

по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией МПД и ПМ

Протокол № 1

«29» 08 2022г.

Председатель ПЦК И. Ишамбаев

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства от 7 мая 2014г №457 (с изменениями и дополнениями).

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчики

Семенов А.Б., преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВЛО «ПГТУ»

Рецензент (внутренний)

Образцова Л.Ф., преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар – Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внешний)

Мурзанаева Л.В., заместитель директора по УМР ФГБОУ ВО МарГУ

Рецензент (*представитель работодателя*)

Сморкалов А.Н., главный инженер Аленкинской ПМК, филиала ОАО Марспецмонтаж

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Учебная дисциплина «Основы механизации сельскохозяйственного производства» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и нацелена на приобретение базовых технических знаний и навыков. Освоение учебной дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства» необходимо для изучения профессиональных модулей (3, 4 курсы), и ориентировано на следующие цели:

формирование у студентов понимания процессов, происходящих в рабочих машинах и механизмах, образования механической нагрузки в машинах и аппаратах.

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;

Содержание программы структурировано на основе компетентностного подхода и направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в 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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

### **2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 1	У.1	
ОК 2	У.1	
ОК 3		3.3
ОК 4		3.1
ОК 5		3.5
ОК 6		3.2
ОК 7		3.3
ОК 8		3.3
ОК 9		3.3
ПК 1.1	У.1	
ПК 1.2		3.2
ПК 1.3		3.3
ПК 2.1	У.1	
ПК 2.2	У.1	
ПК 2.3		3.3
ПК 3.1		3.4
ПК 3.2		3.3
ПК 3.3		3.3
ПК 3.4		3.3
ПК 4.1	У.1	3.4
ПК 4.2	У.1	3.3
ПК 4.3	У.1	3.3
ПК 4.4	У.1	3.5

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	54
Объём образовательной программы	36
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
выполнение индивидуальных типовых расчётов	
оформление отчетов по лабораторным работам	12
написание конспектов	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Механизация технологических процессов в растениеводстве нечерноземной зоны	Содержание учебного материала		2	ОК 1 ПК 2.2
	1	Комплекты машин для возделывания сельскохозяйственных культур		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Передовые сельхозпредприятия Марий Эл	2	
Тема 2. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах	Практические занятия			ОК 2 ПК 1.1
	1	Расчет вентиляции и отопления фермы и комплексов	4	
	Лабораторное занятия			
	1	Подготовка к работе парового котла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ	Содержание учебного материала		2	ОК 2 ПК1.1 ПК 1.3
	1	Устройство и принцип действия насосов, водоподъемников, напорно-регулирующих сооружений и автопоилок		
	Практические занятия			
	1	Расчет водоснабжения ферм и комплексов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Механизация и автоматизация раздачи кормов	Содержание учебного материала			ОК 3 ПК 1.3
	1	Устройство и подготовка к работе мобильных и стационарных кормораздатчиков и погрузчиков, кормоприготовительных машин	2	
	Лабораторное занятия			
	1	Подготовка к работе кормораздатчиков РСП-10 и КСП-0,8	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5. Механизация и автоматизация приготовления кормов	Содержание учебного материала			ОК 4, ОК 5 ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3
	1	Система машин для обработки кормов	2	
	Лабораторное занятия			
	1	Подготовка к работе измельчителей кормов	2	
	2	Подготовка к работе кормодробилок	2	
	Практические занятия			
	1	Проектирование кормоцеха	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			



	1	Кормоцехи	4	
<b>Тема 6. Механизация навозоудаления и обработки навоза</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 6,7 ПК 3.2
	1	Установки для удаления и переработки навоза	2	
	<b>Лабораторное занятия</b>			
	1	Подготовка к работе навозоуборочных транспортеров	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1	Установки метанного сбраживания	2	
	2	Оформление отчетов по лабораторным занятиям		
<b>Тема 7. Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки молока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2
	1	Устройство и подготовка к работе доильных аппаратов и установок и оборудования первичной обработки молока	2	
	<b>Лабораторное занятия</b>			
	1	Подготовка к работе доильных установок	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	2	Оформление отчетов по лабораторным занятиям	4	
<b>Тема 8. Механизация птицеводческих и овцеводческих ферм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 4 ОК 9 ПК 3.3
	1	Устройство и подготовка к работе клеточных батарей, стригальных машинок	2	
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
			<b>ВСЕГО</b>	<b>54</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория механизации сельскохозяйственного производства  
(учебный корпус 7, каб.101)

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Мультимедийное оборудование:** переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSON EH –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., **Программное обеспечение:** MS Access 2013, MS Project 2013, MS Visio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MS Visual Studio 2013, Powersim Studio 9, **Средства обучения:** плакаты – 180 шт., макеты, зерноочистительная машина, свеклоуборочный комбайн, разбрасыватель органических удобрений, разбрасыватель минеральных удобрений, стенд «Репетитор комбайна СК-5», стенд «Репетитор комбайна СК-6», стенд «Типы семяпроводов», стенд «Типы высевальных аппаратов», стенд «Типы лап культиваторов», стенд «Редуктор сеялки СЗП-3,6», стенд «Типы цепей», электрофицированный стенд «Гидросистема комбайна СК-5», стенды «Зарубежные сельскохозяйственные машины».

Лаборатория сельскохозяйственных машин и оборудования  
(учебный корпус 7, цоколь каб.11)

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Средства обучения:** макеты, сеялка СЗП-3,6; картофелесажалка СН-4Б, культиватор КПС-4, протравливатель семян ПС-10, ПС-3, плуг ПЛН-3-3,5; пресс-подборщик ПС-16, культиватор КОН-2,8; комбайн СК-5, плакаты, культиватор КПС – 5. Комбайн ДОН-1500, картофелеуборочный комбайн ККУ, жатка комбайна ДОН-1500, подборщик жатки, наклонная камера, опрыскиватель ПОУ – 1, льно комбайн.

Лаборатория тракторов и автомобилей  
(учебный корпус 7, цоколь каб.10)

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Средства обучения:** макеты, ГАЗ-53 А, двигателя ЗИЛ-130, ЗМЗ-53, Камаз, КПП автомобиля ЗИЛ-130, передний мост автомобиля ГАЗ-53, выпрямитель ВУ (12 В), гидротрансформатор, комплекты деталей всех систем автомобилей, комплекты измерительных инструментов, плакаты, переносные стенды по системам автомобиля, макеты демонстрационные -5 шт., плакаты по дисциплине -20 шт., комплекты деталей, стенд КИ-968, приборы для проверки электрооборудования автомобилей, генераторы, стартеры, реле, прибор для проверки биения подшипников КИ-1223, прибор для проверки жесткости пружин поршневых колец КИ-014, приборы для проверки топливной аппаратуры дизелей КИ-1086, КИ-796, КИ-4801, КИ-4802, мерительный инструмент – штангенциркули, микрометры, индикаторные нутромеры, магнитная стойка для проверки биения коленчатых валов, штангензубомер

Кабинет тракторов, автомобилей сельскохозяйственной техники  
(учебный корпус 7, цокольный этаж, каб.4)

**Комплект мебели для учебного процесса.**

**Мультимедийное оборудование:** переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSON EH –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., **Программное обеспечение:** MS Access 2013, MS Project 2013, MS Visio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MS Visual Studio 2013, Powersim Studio 9, **Средства обучения:** плакаты – 150шт., макеты – 1 шт., узлы и детали карбюраторных и дизельных двигателей, стенд «устройство трактора ДТ-175», стенд «устройство трактора Т-150 к», стенд «Карбюратор «SOLEX» ВАЗ-2108», стенд «Карбюратор «АЗОН» ВАЗ-2106», стенд «Схема впрыска топлива (инжектор)», стенд «Газообразное оборудование автомобилей», стенд «система питания дизельного двигателя «КОММОН Рейп»», стенд «Особенности шин разного назначения», стенд «Антиблокировочная система тормозов АБС», стенд «Рулевое управление и передняя подвеска автомобиля», планшет «Детали амортизатора», стенд «Система питания», электрофицированный стенд «Тормозная система с диагональным распределением контуров», стенд «Система охлаждения грузовых автомобилей», стенд «Система смазки грузовых автомобилей», электрофицированный стенд «Топливная система

дизеля», электрофицированный стенд «Смазочная система», электрофицированный стенд «Система зажигания», электрофицированный стенд «Освещение и сигнализация». Автомобиль ГАЗ-53Б, задний мост автомобиля ЗИЛ-130, передний мост автомобиля ЗИЛ-130, двигатель автомобиля ЗИЛ-130, задний мост автомобиля ГАЗ-3110, двигатель ВАЗ-2106, двигатель ВАЗ-2108 в разрезе, пусковой двигатель в разрезе ПД-10, редуктор заднего моста ГАЗ-53, схема электрооборудования ВАЗ-2110.сканер мотор тестер TW-707- TKS-AM001-10

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Основная и дополнительная литература

№№ п/п	Список используемой литературы ( <i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i> )	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
1.	<b>Организация сельскохозяйственного производства:</b> учебник / М. П. Тушканов, С. И. Грядов, А. К. Пастухов [и др.]; под ред. М. П. Тушканова, Ф. К. Шакирова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 292 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014538-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1877378">https://znanium.com/catalog/product/1877378</a> (дата обращения: 25.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	<b>Иванов, Ю. Г.</b> Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум: учебное пособие / Ю.Г. Иванов, Р.Ф. Филонов, Д.Н. Мурусидзе. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013972-2. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1910858">https://znanium.com/catalog/product/1910858</a> (дата обращения: 25.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3.	<b>Механизация растениеводства:</b> учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013973-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2002573">https://znanium.com/catalog/product/2002573</a> (дата обращения: 25.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4.	<b>Экономика сельского хозяйства:</b> учебник / Г.А. Петранёва, Н.Я. Коваленко, А.Н. Романов, О.А. Моисеева; под ред. проф. Г.А. Петранёвой. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013596-0. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1894658">https://znanium.com/catalog/product/1894658</a> (дата обращения: 25.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

№	Название темы	Код формируемой компетенции	Результат освоения (умения и знания)		Формы и методы контроля и оценки результата в обучения
			знать	уметь	
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока					
1	Тема 1. Механизация технологических процессов в растениеводстве нечерноземной зоны	ОК.1 ПК 2.2	технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;	применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;	Текущий контроль; промежуточная аттестация
2	Тема 2. Оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах	ОК 2 ПК 1.1		применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;	Текущий контроль; промежуточная аттестация
3	Тема 3. Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ	ОК2, ПК 1.1 ПК 1.3	требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;		Текущий контроль; промежуточная аттестация
4	Тема 4. Механизация и автоматизация раздачи кормов	ОК 3 ПК 1.3	требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;		Текущий контроль; промежуточная аттестация
5	Тема 5. Механизация и автоматизация приготовления кормов	ОК 4, ОК 5 ПК 1.2 ПК 2.2	технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственн	применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;	Текущий контроль; промежуточная аттестация

			<p>ых машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; сведения о подготовке машин к работе и их регулировке; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;</p>		
6	Тема 6. Механизация навозоудаления и обработки навоза	ОК 7 ПК 3.2	<p>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;</p>		Текущий контроль; промежуточная аттестация
7	Тема 7. Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки молока	ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2	<p>требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;</p>	применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства	Текущий контроль; промежуточная аттестация
8	Тема 8. Механизация птицеводческих и овцеводческих ферм	ОК 4 ОК 9	<p>общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; требования к выполнению механизированных</p>		Текущий контроль; промежуточная аттестация

			<p>операций в растениеводстве и животноводстве; методы контроля качества выполняемых операций;</p>		
--	--	--	--	--	--

Результаты сдачи дифференцированного зачета оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на \_\_\_\_\_ учебный год  
по дисциплине \_\_\_\_\_

В рабочую программу внесены следующие изменения:

---

---

---

---

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /