


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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ОД  
 / Никитаева И.В.  
« 28 » 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной  
техники и оборудования

2023 г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией ОПД

Протокол № 1

«28» 08 2023г.

Председатель ПЦК [подпись] Баершимова

– Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (утверждённого приказом Министерства просвещения России от 14.04.2022 г. № 235);

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Мухачева Венера Борисовна, преподаватель высшей категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (*внутренний*)

Н.С. Кокорин, преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрный колледж ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Рецензент (*внешний*)

Н.А. Кулакова, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РМЭ Марийского радиомеханического техникума,

Рецензент (*представитель работодателя*)

Н.С. Трушков, заместитель генерального директора по техническим вопросам, главный инженер ЗАО ПЗ «Семеновский»

## **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

Учебная дисциплина ОП.04 Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. Изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Профиль – естественно-научный.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1-ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1-ПК 2.7, ПК 2.10

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны **уметь**:

Вычислять значения геометрических величин

Анализировать сложные функции и строить их графики

Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики

Выполнять действия над комплексными числами

Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики

Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

Решать системы линейных уравнений различными методами.

Рабочая программа предусматривает формирование следующих **знаний**:

Основные математические методы решения прикладных задач математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики

основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел

Основы интегрального и дифференциального исчисления;

Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями и знаниями, которые формируют следующие компетенции:

Код результата обучения	Результат обучения
Общие компетенции	
ОК 01	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выписка из учебного плана:

Индекс	Форма промежуточной аттестации по семестрам			Учебная нагрузка обучающихся									
	Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Максимальная	Самостоятельная (с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная						Промежуточная аттестация
							Всего	В том числе					
								Лекции, уроки <sup>1</sup>	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар.занятия	КП	
ОП.04	3	-	-	86	4	2	62	-	62	-	-	-	18

<sup>1</sup> Включая комбинированные занятия и контрольные работы

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 2.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.3</b>	У 1.3.01	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	З 1.3.01	Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации
<b>ПК 1.4</b>	У 1.4.01	Решать графические задачи	З 1.4.01	Основные правила построения чертежей и схем
<b>ПК 1.5</b>	У 1.5.01	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	З 1.5.01	Способы графического представления пространственных образов
<b>ПК1.6</b>	У1.6.01	Решать графические задачи;	З1.6.01	Основы строительной графики
<b>ПК2.4</b>	У2.4.01	Выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	З2.4.01	Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации
<b>ОК 01</b>	У 1.1	Выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; Выполнять детализацию сборочного чертежа; Решать графические задачи	З 1.1	Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b>	У 2.1	Читать чертежи, оформлять проектно-	З 2.1	Основные правила построения чертежей и

		конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой		схем; Способы графического представления пространственных образов;
<b>ОК 09</b>	У 9.1	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	З 9.1	Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>86</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>62</b>
<b>В т.ч.</b>	
практические занятия	<b>62</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>4</b>
<i>Консультации</i>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, сформированию которых способствует элемент программы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	<b>4</b>	ОК 01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа	<b>1</b>	
<b>Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Деление окружности на равные части. 2. Сопряжения. 3. Нанесение размеров. Вычерчивание контуров технических деталей	<b>2</b>	ОК 01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа	<b>1</b>	
<b>Тема № 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Аксонометрические проекции 2. Проецирование точки 3. Проецирование геометрических тел Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	<b>6</b>	ОК 01



	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		
<b>Тема № 1.4.</b> Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Сечение геометрических тел плоскостями</p> <p>Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.</p>	<b>6</b>	ОК 01
<b>Тема № 1.5.</b> Взаимное пересечение поверхностей тел	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Пересечение поверхностей геометрических тел</p> <p>Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой</p>	<b>6</b>	ОК 01
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа		
<b>Тема № 2.1.</b> Изображения, виды, разрезы, сечения	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Основные, дополнительные и местные виды</p> <p>2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы</p> <p>3. Вынесенные и наложенные сечения</p> <p>4. Построение видов, сечений и разрезов</p> <p>По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали</p> <p>Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы</p>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4.
<b>Тема № 2.2.</b> Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Изображение резьбы и резьбовых соединений</p> <p>2. Рабочие эскизы деталей</p> <p>3. Обозначение материалов на чертежах</p> <p>Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти</p> <p>Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали</p>	<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4,

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Разъёмные и неразъёмные соединения</p> <p>2. Зубчатые передачи</p> <p>Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом</p> <p>Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой</p> <p>Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой</p> <p>Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи</p> <p>Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей</p> <p>Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей</p> <p>Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом</p> <p>Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы</p> <p>Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы</p> <p>Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы</p> <p>Выполнение чертежей деталей (детализирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них</p> <p>Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей</p> <p>Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей</p>	<p style="text-align: center;"><b>28</b></p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4,</p>
<p><b>Раздел 3. Общие сведения о машинной графике</b></p> <p><b>Тема № 3.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD</p> <p>Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> доработка и оформление чертежа</p>	<p style="text-align: center;"><b>6</b></p>	<p>ОК 01</p>
<p><b>Раздел 4. Элементы строительного черчения</b></p>			

Тема № 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала Элементы строительного черчения Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	6	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные			
Тема № 5.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала Чтение и выполнение чертежей схем Выполнение чертежа кинематической схемы	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4,
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа		
Промежуточная аттестация		18+2	
Самостоятельная работа		4	
Всего:		86	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности «35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

Список используемой литературы (печатные издания, электронные издания за последние 5 лет)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
<b>Серга, Г. В.</b> Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1221787">https://znanium.com/catalog/product/1221787</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
<b>Исаев, И. А.</b> Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-477-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1189972">https://znanium.com/catalog/product/1189972</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
<b>Исаев, И. А.</b> Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть 1 / Исаев И.А., - 3-е изд. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-91134-960-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/476455">https://znanium.com/catalog/product/476455</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
<b>Инженерная графика</b> : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1794454">https://znanium.com/catalog/product/1794454</a> (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
<b>Дополнительная литература</b> <b>Серга, Г.В.</b> Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб. / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова ; под общ. ред. Г.В. Серги. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/103070">https://e.lanbook.com/book/103070</a> . — Загл. с экрана.	Электронный ресурс

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b>		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.
<b>Умения:</b>		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет	Практические занятия

<p>в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи</p>	<p>аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>

## **Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания**

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи зачёта оцениваются по шкале «зачтено» или «не зачтено».

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

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

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 \_\_\_\_\_./ \_\_\_\_\_/