

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК преподавателей
естественно – математических дисциплин
Протокол № _____ «_____» _____ 2016г.
Председатель ЦК _____/О.С. Прокопенко/

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
_____ И.А. Семенова
«_____» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

по специальности 22.02.06 Сварочное производство

2016 г.

Организация–разработчик: ГАПОУ ТО «ТТСи и ГХ»

Разработчик:

Гусева Татьяна Владимировна – преподаватель математики

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство. Разработана в соответствии с ФГОС от 21 апреля 2014 г. №360 по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ЕН.01 Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

Основные **цели** учебной дисциплины ЕН.01 Математика:

- 1) обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- 2) обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- 3) обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- 4) обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика обучающийся должен **уметь**:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика обучающийся должен **знать**:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Результатом освоения программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов аудит. работы	Объем часов самост. работы	Уровень освоения	
1	2	3	4	5	
Введение		4			
Введение	Содержание учебного материала	4			
	Введение. Понятие математики. Роль математики в современном мире	2		2	
	Повторение. Основы арифметики, алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики				
	Входной контроль	2			
Раздел 1. Математический анализ		18			
Тема 1.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	6			
	Понятие производной функции	2		1	
	Правила дифференцирования				
	Производные элементарных функций				
	Физический смысл производной	2		1	
	Геометрический смысл производной				
	Практическое занятие №1 " Дифференцирование функций "	2		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа			4	
	Выполнение домашних заданий (решение задач и упражнений)			2	2
	Подготовка сообщений и докладов, написание рефератов по темам "Исследование функций с помощью производной", "Построение графиков функций", "Дифференциал функции", "Сведения из истории производной", "Применение производной в практической деятельности", "Производная по направлению"			1	1
	Работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, интернет-ресурсами для подготовки к аудиторным занятиям			1	2
	Тема 1.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		12	
Первообразная функции		2		1	
Неопределенный интеграл					
Свойства неопределенных интегралов					
Таблица неопределенных интегралов		2			

	Метод непосредственного интегрирования			
	Практическое занятие №2 "Непосредственное интегрирование функций"	<u>2</u>		2
	Практическое занятие №3 "Подготовка к контрольной работе"	<u>2</u>		2
	Контрольная работа №1 "Математический анализ"	<u>2</u>		3
	Внеаудиторная самостоятельная работа		4	
	<i>Выполнение домашних заданий (решение задач и упражнений)</i>		1	2
	<i>Подготовка сообщений и докладов, написание рефератов по темам "Интегрирование методом замены", "Интегрирование правильных и неправильных дробей", "Интегрирование по частям", "История возникновения интеграла", "Применение интегралов в физике и механике", "Геометрические приложения интегралов"</i>		1	1
	<i>Работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, интернет-ресурсами для подготовки к аудиторным занятиям</i>		1	2
	<i>Подготовка к контрольной работе</i>		1	2
Раздел 2. Дискретная математика		8		
Тема 2.1. Основы дискретной математики	Содержание учебного материала	8		
	Множества	2		1
	Действия над множествами			
	Основные тождества алгебры множеств			1
	Элементы математической логики: высказывания	2		1
	Операции над высказываниями			
	Практическое занятие №4 "Выполнение операций над высказываниями и множествами. Подготовка к контрольной работе"	<u>2</u>		2
	Контрольная работа №2 "Основы дискретной математики"	<u>2</u>		3
	Внеаудиторная самостоятельная работа		2	
	<i>Выполнение домашних заданий (решение задач и упражнений)</i>		1	2
	<i>Подготовка сообщений и докладов, написание рефератов по темам "История развития теории множеств", "Разделы математики", "Основы теории графов", "Конечные автоматы", "Теория чисел", "Основы комбинаторики"</i>		1	1
Раздел 3. Линейная алгебра		12		
Тема 3.1. Элементы матричной алгебры	Содержание учебного материала	6		
	Матрица	2		1
	Единичная матрица			

	Виды матриц			
	Определитель			
	Действия над матрицами			
	Обратная матрица	2		1
	Практическое занятие №5 "Выполнение действий над матрицами"	<u>2</u>		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа		5	
	<i>Выполнение домашних заданий (решение задач и упражнений)</i>		2	2
	<i>Подготовка сообщений и докладов, написание рефератов по темам "История матричного исчисления", "Свойства определителя", "Зачем нужна обратная матрица?", "Способы применения матриц в жизни"</i>		1	1
	<i>Разработка кроссвордов, учебно-наглядных пособий на математическую тематику</i>		1	2
	<i>Работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, интернет-ресурсами для подготовки к аудиторным занятиям</i>		1	2
Тема 3.2. Методы решения систем линейных уравнений	Содержание учебного материала	6		
	Система линейных уравнений	2		1
	Метод обратной матрицы			
	Метод Крамера			
	Метод Гаусса			
	Практическое занятие №6 "Решение систем линейных уравнений"	<u>2</u>		2
	Подготовка к контрольной работе № 3 "Основы линейной алгебры"			
	Контрольная работа №3 "Основы линейной алгебры"	<u>2</u>		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа		5	
	<i>Выполнение домашних заданий (решение задач и упражнений)</i>		2	2
	<i>Подготовка сообщений и докладов, написание рефератов по темам "Виды линейных уравнений", "Кто такой Гаусс?", "Свойства обратной матрицы", "Кто такой Крамер?", "Задачи линейного программирования", "Системы линейных уравнений со многими неизвестными"</i>		1	1
	<i>Работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, интернет-ресурсами для подготовки к аудиторным занятиям</i>		1	2
	<i>Подготовка к контрольной работе</i>		1	2
Раздел 4. Теория комплексных чисел		6		
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	6		
Понятие комплексного числа	Мнимая единица	2		1

	Комплексное число			
	Действия над комплексными числами			
	Геометрическая интерпретация комплексного числа			
	Тригонометрическая запись комплексного числа			
	Показательная запись комплексного числа	2		1
	Действия над комплексными числами			
	Практическое занятие №7 "Выполнение действий с комплексными числами"	<u>2</u>		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа		3	
	<i>Выполнение домашних заданий (решение задач и упражнений)</i>		1	2
	<i>Подготовка сообщений и докладов, написание рефератов по темам "Зачем нужны комплексные числа", "Основоположники теории комплексных чисел", "Свойства комплексных чисел"</i>		1	1
	<i>Работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, интернет-ресурсами для подготовки к аудиторным занятиям</i>		1	2
Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика (ТВиМС)		16		
Тема 5.1. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	4		
	Комбинаторика	2		1
	Сочетания, перестановки, размещения			
	Испытания и события			
	Виды событий			
	Операции над событиями			1
	Частота и вероятность события			
	Теоремы сложения и умножения вероятностей событий			
	Практическое занятие №8 "Вычисление вероятностей событий"	<u>2</u>		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа		3	
	<i>Выполнение домашних заданий (решение задач и упражнений)</i>		1	2
	<i>Подготовка сообщений и докладов, написание рефератов по темам "История развития теории вероятностей", "Разбор задач теории вероятностей", "Закон больших чисел", "Якоб Бернулли", "Метод наименьших квадратов", "Теория случайных процессов"</i>		1	1
	<i>Работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, интернет-ресурсами для подготовки к аудиторным занятиям</i>		1	2
Тема 5.2. Основы математической статистики	Содержание учебного материала	12		
	Понятие случайной величины (СВ)	2		1

Виды случайных величин: дискретная и непрерывная			
Закон распределения дискретной случайной величины			
Основные характеристики дискретной случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение			
Генеральная и выборочная совокупность			
Вариационный ряд			
Основные характеристики вариационного ряда: выборочное среднее, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, мода, медиана, размах вариации	2		1
Практическое занятие №9 "Исследование дискретных случайных величин"	2		2
Практическое занятие №10 "Обработка вариационных рядов. "			2
Подготовка к контрольной работе № 3 "Основы теории вероятностей и математической статистики"	2		
Контрольная работа №4 "Основы теории вероятностей и математической статистики"	2		3
Теоретическая подготовка к экзамену	1		3
Практическая подготовка к экзамену	1		3
Внеаудиторная самостоятельная работа		6	
<i>Выполнение домашних заданий (решение задач и упражнений)</i>		2	2
<i>Подготовка сообщений и докладов, написание рефератов по темам "Элементы математической статистики", "Математика – язык любой науки", "Математическое ожидание и его свойства", "Случайные величины и их распределения", "Числовые характеристики случайной величины", "Основы комбинаторики"</i>		1	1
<i>Разработка кроссвордов, учебно-наглядных пособий на математическую тематику</i>		1	2
<i>Работа с конспектами лекций, учебниками, справочниками, интернет-ресурсами для подготовки к аудиторным занятиям</i>		1	2
<i>Подготовка к контрольной работе</i>		1	2
Всего:	64	32	
Максимальная:	96		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ЕН.01 Математика требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: компьютер, проектор, экран, доска, стенды, таблицы производных и интегралов.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Григорьев С.Г., Задулина С.В. Математика: учебник для студ. сред. проф. учреждений / под ред. В.А. Гусева. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384 с.
2. Дадаян А.А. Математика: учебник. – 3-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 544 с.
3. Дадаян А.А. Сборник задач по математике: учебное пособие. – 3-е изд. – М.: ФОРУМ, 2013. – 352 с.
4. Колягин Ю.М., Луканкин Г.Л., Яковлев Г.Н. Математика: учебное пособие: в 2 кн. Книга 1. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2010. – 656 с.: ил.
5. Михеев В.С. [и др.]. Математика: учеб. пособие; под ред. В.М. Демина. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 896 с.
6. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 368 с.
7. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 352 с.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник. – М.И. Башмаков. – М.: КНОРУС, 2013. – 400 с.
2. Виноградов Ю.Н., Гомола А.И., Потапов В.И., Соколова Е.В. Математика и информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 272 с.
3. Максимова О.В., Махоткина А.М. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 347с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Math.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.math.ru/>

2. Высшая математика для заочников и не только. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mathprofi.ru/>
3. Интернет-решebник. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pluspi.org/wiki/index.php/Glavnaya>
4. Коллекция старинных математических книг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://books.mathtree.ru/>
5. Математика для школьников и абитуриентов (решение задач). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://de.ifmo.ru/bk_netra/start.php?bn=30
6. Математический сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.viripit.ru/>
7. Математический тест для школьников и студентов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mathtest.ru/>
8. Пакеты математических программ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.exponenta.ru/educat/free/free.asp>
9. Средняя математическая интернет-школа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bymath.net/>
10. Учебник по теории вероятностей онлайн. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.matburo.ru/tv_book.php

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение анализировать сложные функции и строить их графики	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • применение теоретических фактов при решении задач; • соответствие выбранных методов целям и задачам; • обоснование выбора и применения методов и способов решения задач; • нахождение производных по правилам дифференцирования; • применение производной для исследования функций; 	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.
Умение выполнять действия над комплексными числами	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • применение теоретических фактов при решении задач; • выполнение действий с комплексными числами; 	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.

Умение вычислять значения геометрических величин	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • применение теоретических фактов при решении задач; • применение навыков обработки числовых данных; <p>вычисление длины, площади, объема геометрических фигур;</p>	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.
Умение производить операции над матрицами и определителями	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • применение теоретических фактов при решении задач; • применение навыков обработки числовых данных; • выполнение действий над матрицами; <p>вычисление определителей матриц;</p>	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.
Умение решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • применение теоретических фактов при решении задач; • соответствие выбранных методов целям и задачам; <p>вычисление вероятности случайных событий;</p>	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.

<p>Умение решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений</p>	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • применение теоретических фактов при решении задач; • соответствие выбранных методов целям и задачам; • обоснование выбора и применения методов и способов решения задач; • нахождение производных по правилам дифференцирования; • применение производной для исследования функций; • нахождение неопределенных и вычисление определенных интегралов; <p>использование интегралов для вычисления площадей фигур, объемов тел и пути, пройденного точкой;</p>	<p>Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Практические работы;</p> <p>Контрольные работы;</p> <p>Устные опросы;</p> <p>Проверочные работы;</p> <p>Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы;</p> <p>Участие в исследовательской, творческой работе;</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>
<p>Умение решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • применение теоретических фактов при решении задач; • применение навыков обработки числовых данных; <p>решение систем уравнений методами Крамера, Гаусса и матричным;</p>	<p>Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Практические работы;</p> <p>Контрольные работы;</p> <p>Устные опросы;</p> <p>Проверочные работы;</p> <p>Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы;</p> <p>Участие в исследовательской, творческой работе;</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>

Знания значения математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы	<ul style="list-style-type: none"> • проявление способности разбираться в математических методах, необходимых для работы по специальности; • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • применение производной для исследования функций; использование интегралов для вычисления площадей фигур, объемов тел и пути, пройденного точкой; 	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.
Знания основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • применение теоретических фактов при решении задач; • применение навыков обработки числовых данных; • проявление способности разбираться в математических методах, необходимых для работы по специальности; 	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.
Знание основных понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • корректное использование математической символики; • вычисление вероятности случайных событий; • вычисление числовых характеристик случайных величин и вариационных рядов; • выполнение действий над комплексными числами и матрицами; 	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.

	нахождение производных и интегралов;	
Знание основ интегрального и дифференциального исчисления	<ul style="list-style-type: none"> • владение терминологией предметной области; • нахождение производных по правилам дифференцирования; • применение производной для исследования функций; • нахождение неопределенных и вычисление определенных интегралов; использование интегралов для вычисления площадей фигур, объемов тел и пути, пройденного точкой.	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация интереса к будущей профессии; • проявление инициативы в процессе освоения профессиональной деятельности. 	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе; Промежуточный контроль в форме экзамена.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> • применение навыков оценки собственной деятельности 	Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в

и нести за них ответственность.	<p>по заданным критериям;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбор способа разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и постановка цели деятельности; • коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. 	<p>процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Практические работы;</p> <p>Контрольные работы;</p> <p>Устные опросы;</p> <p>Проверочные работы;</p> <p>Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы;</p> <p>Участие в исследовательской, творческой работе;</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> • нахождение и использование информации из различных источников для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 	<p>Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Практические работы;</p> <p>Контрольные работы;</p> <p>Устные опросы;</p> <p>Проверочные работы;</p> <p>Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы;</p> <p>Участие в исследовательской, творческой работе.</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> • применение навыков использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении рефератов, докладов, домашних заданий с целью подготовки к профессиональной деятельности. 	<p>Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Практические работы;</p> <p>Контрольные работы;</p> <p>Устные опросы;</p> <p>Проверочные работы;</p> <p>Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы;</p> <p>Участие в исследовательской, творческой работе.</p> <p>Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	<ul style="list-style-type: none"> • планирование и использование внутренних ресурсов (знаний, умений, навыков, способов деятельности, ценностей, установок) в решении профессиональных задач; 	<p>Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы;</p> <p>Практические работы;</p> <p>Контрольные работы;</p>

повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> планирование повышения личностного и квалификационного уровня. 	<p>Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе. Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. 	<p>Текущий контроль в форме: интерпретация результатов наблюдений за обучающимися в процессе освоения образовательной программы; Практические работы; Контрольные работы; Устные опросы; Проверочные работы; Выполнение и защита рефератов, заданий для самостоятельной работы; Участие в исследовательской, творческой работе. Промежуточный контроль в форме экзамена.</p>