

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области

**«Батайский техникум информационных технологий
и радиоэлектроники «Донинтех»
(ГБПОУ РО «БТИТиР»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебной дисциплины

УД.03 ИНФОРМАТИКА

**ПО ПРОФЕССИИ СПО
09.01.03 ОПЕРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ И РЕСУРСОВ**

(углубленный уровень)

**г. Батайск
2024 г.**

Одобрена
ЦМК общеобразовательных
дисциплин
протокол № 11 от 24.05.2024 г.
Руководитель ЦМК
_____ / Попова С.А. /

Утверждаю
Заместитель директора по УМР
_____ /Галкина С.Г.
2024 г.

Рабочая программа УД.03 ИНФОРМАТИКА разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.01.03. «Оператор информационных систем и ресурсов», утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 11 ноября 2022 г. № 974,
- Примерной основной образовательной программы «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.,
- Учебного плана ГБПОУ РО «БТИТИР» по профессии СПО 09.01.03. «Оператор информационных систем и ресурсов», 2024 года.

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Батайский техникум информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех» (ГБПОУ РО «БТИТИР»)

Разработчик:

Гаченко Д.С., преподаватель ГБПОУ РО «БТИТИР»

Рецензенты:

1./_____ / _____
ФИО подпись *внутренний рецензент*

2./_____ / _____
ФИО подпись *внешний рецензент*

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины Информатика при получении профессии СПО

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, реализуемой в ГБПОУ РО «БТИТиР»

Рабочая учебная программа по учебной дисциплине Информатика при получении профессии СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов соответствует требованиям, предъявляемым к рабочей учебно-программной документации.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 11 ноября 2022 г. № 974 и примерной программы учебной дисциплины Математика для профессиональных образовательных организаций.

При реализации рабочей программы учебной дисциплины для студентов СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов преподаватель учитывает и использует материально-техническую базу и методическое сопровождение, сосредоточенное в кабинете математики.

В рабочей программе предусмотрена система обучающего контроля, где используются современные виды и формы: разно-уровневое тестирование, индивидуальные самостоятельные и практические работы.

Из паспорта рабочей программы, очевидно, что преподаватель использует современные методические приемы обучения, что должно привести к усвоению сложного математического материала.

Данная рабочая программа соответствует современным требованиям к ведению образовательного процесса и может быть реализована в профессиональном учебном заведении для получения профессии СПО.

Рецензент:

/ _____ /

ФИО

подпись

внешний рецензент

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины Информатика при получении с профессии СПО

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, реализуемой в ГБПОУ РО «БТИТиР»

Рабочая учебная программа по учебной дисциплине Информатика при получении профессии СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов соответствует требованиям, предъявляемым к рабочей учебно-программной документации.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 11 ноября 2022 г. № 974 и примерной программы учебной дисциплины Математика для профессиональных образовательных организаций.

При реализации рабочей программы учебной дисциплины для студентов СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов преподаватель учитывает и использует материально-техническую базу и методическое сопровождение, сосредоточенное в кабинете математики.

В рабочей программе предусмотрена система обучающего контроля, где используются современные виды и формы: разно-уровневое тестирование, индивидуальные самостоятельные и практические работы.

Из паспорта рабочей программы, очевидно, что преподаватель использует современные методические приемы обучения, что должно привести к усвоению сложного математического материала.

Данная рабочая программа соответствует современным требованиям к ведению образовательного процесса и может быть реализована в профессиональном учебном заведении для получения профессии СПО.

Рецензент:

/ _____ /

ФИО

подпись

внутренний рецензент

СОДЕРЖАНИЕ

№	НАЗВАНИЕ	СТР
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «УД.03 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина УД 03 Информатика входит в общеобразовательный цикл в соответствии с ФГОС по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

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

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

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

В части трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить корректиды в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- способность их использования в познавательной и социальной практике
- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Общей учебной нагрузки обучающегося **144** часов, в том числе:

- самостоятельной работы обучающегося **0** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Общая учебная нагрузка (всего)	144
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	132
в том числе:	
теоретическое обучение	48
в форме практической подготовки	10
лабораторные работы	0
практические занятия	82
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 2 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "УД.03 ИНФОРМАТИКА"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	24	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2	ОК 02
	Урок изучения нового учебного материала.		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	4	ОК 02
	Практическая работа №1		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	ОК 02
	Урок изучения нового учебного материала.		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных.		ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
	<p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p> <p>Урок изучения нового учебного материала.</p> <p>Практическая работа №2</p>	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<p>Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом</p> <p>Практическая работа №3</p>	2	ОК 02
	<p>Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.</p> <p>Правовые основы работы в сети Интернет</p> <p>Урок изучения нового учебного материала.</p>	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет, Службы Интернета		4	ОК 01 ОК 02
Тема 1.7. Сетевое хранение данных и цифрового контента	<p>Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных</p> <p>Практическая работа №5</p>	2	ОК 01 ОК 02
	<p>Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы.</p> <p>Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).</p> <p>Урок изучения нового учебного материала.</p>	4	
	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	20	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	<p>Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)</p> <p>Практическая работа № 6</p>	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	4	ОК 02
	Практическая работа № 7		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	4	ОК 02
	Урок изучения нового учебного материала.	2	
	Практическая работа № 8	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	ОК 02
	Практическая работа № 9		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	ОК 02
	Практическая работа № 10		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	ОК 02
	Практическая работа № 11		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	ОК 02
	Практическая работа № 12		
Раздел 3. Информационное моделирование			36

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	ОК 02
	Урок изучения нового учебного материала.		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	4	ОК 02
	Урок изучения нового учебного материала.		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	ОК 02
	Практическая работа № 13		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	6	ОК 01
	Урок изучения нового учебного материала.	4	
	Практическая работа № 14	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	6	ОК 02
	Урок изучения нового учебного материала.	4	
	Практическая работа № 15	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	8	ОК 02
	Урок изучения нового учебного материала.	4	
	Практическая работа № 17	4	
Тема 3.7. Технологии обработки	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
информации в электронных таблицах	Практическая работа № 18		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	ОК 02
	Практическая работа № 19		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК 02
	Практическая работа № 20		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ОК 02
	Практическая работа № 21		
Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных		26	
Тема 1.1. Модели данных	Надстройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные	6	ОК 02 ПК 1.1.
	Урок изучения нового учебного материала.	2	
	Практическая работа № 22	4	
Тема 1.2. Визуализация данных	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов	6	ОК 02 ПК 1.1.
	Урок изучения нового учебного материала.	2	
	Практическая работа № 23	4	
Тема 1.3. Потоки	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику	6	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
данных	Yandex метрики		ПК 1.1.
	Урок изучения нового учебного материала.	2	
	Практическая работа № 24	4	
Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты		ОК 02 ПК 1.1.
	Практическая работа № 25	4	
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных		ОК 02 ПК 1.1.
	Практическая работа № 26	4	
Прикладной модуль 2. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда		24	
Тема 2.1. Конструктор Тильда	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода	6	ОК 02 ПК 1.1.
	Урок изучения нового учебного материала.	4	
	Практическая работа № 27	2	
Тема 2.2. Создание различных видов страниц	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)		ОК 02 ПК 1.1.
	Практическая работа № 29	2	
Тема 2.3. Стандартные блоки	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему		ОК 02 ПК 1.1.
	Практическая работа № 30	4	
Тема 2.4. Панель навигации	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео		ОК 02 ПК 1.1.
	Практическая работа № 31	2	
Тема 2.5. Настройка главной страницы	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.		ОК 02 ПК 1.1.
	Урок изучения нового учебного материала.	6	
	Практическая работа № 32	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 2.6. Проектная работа с использованием конструктора Тильда	Проектная работа «Создание интернет-магазина»	4	OK 02 ПК 1.1.
	Практическая работа № 33		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего		144	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225> (дата обращения: 20.06.2023)
2. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799>

Основные электронные издания

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225> (дата обращения: 20.06.2023)

Дополнительные источники

Прикладной модуль 1 «Основы аналитики и визуализации данных»

- 1.Арьков В.Ю. Анализ и визуализация данных в электронных таблицах. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 174 с.
- 2.Арьков В.Ю. Бизнес-аналитика. Сводные таблицы. Часть 1. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 180 с.
- 3.Гинько А.Ю. Анализ и визуализация данных в Yandex DataLens. Подробное руководство: от новичка до эксперта. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 356 с.

Прикладной модуль 2 «Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда»

Молочков В. Создание сайтов на Tilda. Самоучитель. — СПб.: БХВ, 2022. — 347 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
OK 01	Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 3.4	Тестирование
OK 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6	
OK 01	Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
OK 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3	

	Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ОК 02, ПК 1.1	Прикладной модуль 1	Контрольная работа
ОК 02, ПК 1.1	Прикладной модуль 2	Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1	Все модули	Выполнение заданий экзамена