

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
Саяногорский политехнический техникум
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № 81-О
от 30.08.2023.

**ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.08/ Информатика
код дисциплина

по профессии/специальности среднего профессионального образования

22.02.02/	Металлургия цветных металлов
код	наименование профессии/специальности

Для группы 73СМ

2023 г.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СОО, утвержденных приказом Минобрнауки России от 21 апреля 2014 г. N 356 (в последней редакции от 01.09.2022г.), ФГОС СПО с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования: 22.02.02 Metallurgy цветных металлов, утвержденного приказом МОиН РФ от 07.12.2017 №1196;

приказа Минобрнауки России от 01.03.2023г. N 05-592 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных организаций, утвержденной ФГБОУ ДПО ИРПО от 30.11.2022г. протокол №14.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Саяногорский политехнический техникум»

Разработчики: преподаватель спецдисциплин Щербакова Татьяна Витальевна

Преподаватель информатики Голоушкина Инна Валентиновна

Преподаватель информатики Черникова Инна Валерьевна

РАССМОТРЕНО на заседании предметно-цикловой комиссии информатики и ИКТ Протокол №1 от « <u>29</u> » <u>августа</u> 2023 г. Председатель ПЦК Голоушкина И.В.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УР _____ Свистунова Е.А. « <u> </u> » _____ 2023г.
--	--

Содержание

1 Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	4
2 Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Информатика»	9
3 Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	16
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика»	19

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

1) освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

2) овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

3) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

4) воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

5) приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие

<p>применительно к различным контекстам</p>	<p>деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>незаконное распространение персональных данных;</p> <p>соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</p> <p>понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; <p>понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</p> <p>понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
---	---	---

	новых условиях	
<p>ОК 2</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии, для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; - уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных; анализировать алгоритмы; определять без использования компьютера результаты выполнения

	<p>этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь реализовать 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;</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p> <p>- умение использовать табличные (реляционные) базы данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>
<p>ПК 4.2 Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией.</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия: работа с документацией: выбирать оптимальную форму представления и визуализации</p>	<p>уметь создавать технологические карты с использованием возможностей современных программных средств;</p> <p>- выполнять расчеты материалов при выполнении работ с использованием прикладных</p>

	<p>документации</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>компьютерных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно-телекоммуникационную сеть для поиска специализированной информации, в том числе для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов (отчетов по лабораторным работам, курсовых и дипломных проектов) и презентаций;
--	---	---

2 Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Информатика»

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
Основное содержание	70
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	24
Профессионально-ориентированное содержание	74
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	36
Промежуточная аттестация Экзамен	3
Консультация	1
Индивидуальный проект (да/нет)	Да
Итого	144

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия		Объем, час	Формируемые компетенции
1 Семестр			60	
в том числе практические занятия			20	
Раздел 1		Информация и информационная деятельность человека	32/16	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Основное содержание		6	ОК 02
	Практические занятия		2	
	1	Основные этапы развития информационного общества	2	
	2	Практическая работа №1 Образовательные и информационные ресурсы общества	2	
	3	Информационные процессы в информатике	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Основное содержание		6	ОК 02
	Практические занятия		4	
	4	Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки		
	5	Практическая работа №2 Подходы к измерению информации. Дискретизации различных видов информации	2	
	6	Практическая работа №3 Определение информационного объема (текстовых, графических и звуковых) данных при заданных параметрах дискретизации	2	
Тема 1.3 Кодирование информации. Системы счисления.	Основное содержание		8	ОК 02
	Практические занятия		4	
	7	Системы счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления		
	8	Представление натурального числа в различных системах счисления	2	
	9	Практическая работа №4 Представление числовых данных в разных системах счисления		
	10	Практическая работа №5 Двоичная арифметика	2	
Тема 1.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание		6	ОК 02 ПК 4.2
	Практические занятия		6	
	11	Практическая работа №6 Высказывания, логические величины, операции, выражения	2	
	12	Практическая работа №7 Решение логических задач и построение таблиц истинности	2	
	13	Практическая работа №8 Преобразование логических выражений с использованием законов алгебры логики	2	

Тема 1.5 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание		6	ОК 02
	Практические занятия		0	
	14	Основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров. Магистрально-модульная организация компьютера	2	
	15	Основные характеристики компьютера	2	
	16	Тенденция развития компьютерных технологий. Операционные системы	2	
Раздел 2		Информационное моделирование	22/2	ОК 02
Тема 2.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание		4	
	Практические занятия		0	
	17	Информационные модели: системы и структуры данных		
	18	Информационные модели в графах, табличные информационные модели		
Тема 2.2 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание		6	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	Профессионально-ориентированное содержание		2	
	Практические занятия		2	
	19	Алгоритмы и способы их описания. Виды, формы	2	
	20	Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Нахождения максимальной (минимальной) цифры натурального числа	2	
	21	Составление алгоритма обработки чисел, числовых последовательностей и массивов Вычисление числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов по заданному условию)	2	
	22	Практическая работа №9 Разработка алгоритмов в профессиональной области	2	
Тема 2.3 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание		4	ОК 02
	Практические занятия		0	
	23	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Работа с браузером	2	
	24	Объединение компьютеров в локальную сеть. Топология сети. Передача информации между компьютерами	2	
Тема 2.4 Информационная безопасность	Основное содержание		6	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия		0	
	25	Правовые основы использования компьютерных программ и работы в сети Интернет Правовые нормы и правонарушения, относящиеся к информации	2	
	26	Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	2	
	27	Право и этика в Интернет	2	

Раздел 3	Использование программных систем и сервисов		54	
Тема 3.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК 02 ПК 4.2
	Практические занятия		2	
	28	Структура текстового документа. Основные объекты (символ, слово, абзац, страница, раздел). Разметка документа	2	
	29	Практическая работа №10 Форматирование абзацев. Создание разных видов списков	2	
	30	Форматирование абзацев. Редактор формул.	2	
2 семестр			80+4	
		В том числе практических	54	
Тема 3.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание		10	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	Практические занятия		8	
	31	Практическая работа №11 Создание и редактирование таблиц	2	
	32	Практическая работа №12 Создание изображений с помощью панели рисования	2	
	33	Редактор формул	2	
	34	Практическая работа №13 Создание документов сложной структуры	2	
	35	Практическая работа №14 Оформление документов с помощью стилей и шаблонов	2	
Тема 3.3 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК 02 ПК 4.2
	Практические занятия		0	
	36	Сортировка, фильтрация, условное форматирование в электронных таблицах	2	
	37	Основы вычислений в электронных таблицах	2	
Тема 3.4 Формулы и функции в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание		6	ОК 02 ПК 4.2
	Практические занятия		4	
	38	Функции электронной таблицы (по категориям)	2	
	39	Практическая работа №15 Использование относительных ссылок в технических расчетах	2	
	40	Практическая работа №16 Использование абсолютных ссылок в технических расчетах	2	
Тема 3.5 Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК 02 ПК 4.2
	Практические занятия		4	
	41	Практическая работа №17		

		Построение графиков и диаграмм в электронной таблице		
	42	Практическая работа №18 Моделирование в электронных таблицах на примерах задач из профессиональной области		
Тема 3.6 Компьютерная графика и мультимедиа		Профессионально-ориентированное содержание	8	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
		Практические занятия	4	
	43	Представление о программных средах компьютерной графики		
	44	Технологии обработки графических объектов		
	45	Практическая работа №19 Редактирование изображений в растровом редакторе		
	46	Практическая работа №20 Создание коллажа в растровом редакторе		
Тема 3.7 Представление профессиональной информации в виде презентаций		Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 4.2
		Практические занятия	2	
	47	Структура и стиль презентации. Общие правила оформления	2	
	48	Практическая работа №21 Создание и редактирование мультимедийных объектов	2	
Тема 3.8 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
		Практические занятия	4	
	49	Практическая работа №22 Работа с векторными изображениями	2	
	50	Практическая работа №23 Настройка анимационных эффектов	2	
Тема 3.9 Гипертекстовое представление информации		Основное содержание	6	ОК 02 ПК 4.2
		Практические занятия	6	
	51	Практическая работа №24 Создание гиперссылок	2	
	52	Практическая работа №25 Настройка показа и защита презентации	2	
	53	Практическая работа № 26 Добавление звука. Перемещение слайдов в электронной презентации	2	
Раздел 4		Основы 3D моделирования	20	
		Профессионально-ориентированное содержание	20	
		Практические занятия	16	
Тема 4.1 Система трехмерного	54	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС - КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D.	2	ОК 01 ОК 02

моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа		Интерфейс системы		ПК 4.2
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы. группы геометрических тел)		Профессионально-ориентированное содержание	10	
	55	Практическая работа № 27 Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности).	2	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	56	Практическая работа № 28 Деление окружности на равные части. Размеры	2	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	57	Практическая работа № 29 Многогранники и виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Основные приемы построения многогранников.	2	ОК 02 ПК 1.4
	58	Практическая работа № 30 Тела вращения: элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).	2	ОК 02 ПК 4.2
	59	Практическая работа № 31 Основные приемы построения тел вращения.	2	ОК 02 ПК 4.2
Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали		Основное содержание	8	
		Практические занятия	6	
	60	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей	2	ОК 01 ОК 02
	61	Практическая работа № 32 Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	62	Практическая работа № 33 Создание 3 D моделей с фасками.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 4.2
	63	Практическая работа № 34 Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали		ОК 01 ОК 02
Раздел 5		Телекоммуникационные технологии	18	
		Профессионально-ориентированное содержание	18	
		Практические занятия	6	
5.1 Представление о технических и	64	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	2	ОК 01 ОК 02

программных средствах				
	65	Практическая работа № 35 Работа с браузером Поиск информации с использованием ПК	2	ОК 01 ОК 02
	66	Практическая работа № 36 Поисковые системы. Поиск информации в сети Интернет.	2	ОК 01 ОК 02
5.2 Информационные системы	67	Этические нормы коммуникации в Интернет. Соцсети	2	ОК 01 ОК 02
	68	Практическая работа № 37 Использование тестирующих систем в учебной деятельности	2	ОК 01 ОК 02
	69	Информационные системы для профдеятельности	2	ОК 02 ПК 4.2
	70	Участие в онлайн-анкетировании, тестировании, обучении	2	ОК 02 ПК 4.2
Промежуточная аттестация	¹⁴¹	Консультация	1	
	¹⁴⁴	Экзамен	3	ОК 02 ПК 4.2

3 Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины осуществляется в учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

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

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.
- интерактивная доска.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Используемая литература

1 Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (углубленный уровень), в 2-х ч. 10 ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний".

- 2 Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. – М.: 2012г.
- 3 Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С. Цветковой. - М., 2014.
- 4 Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб. - метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2015.
- 5 Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник 10 –11 кл. - М., 2003.
- 6 Семакина, Информатика, 10-11 класс.

Интернет-ресурсы

- 1 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР. Электронный ресурс. URL: www.fcior.edu.ru .
- 2 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Электронный ресурс. URL: www.school-collection.edu.ru.

4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика»

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.

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 3.2 Тема 3.6	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.5 Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 3.3	
ОК 01	Тема 3.2 Тема 3.6 Тема 3.8	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1 -1.4 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4-3.9	
ПК 4.2	Тема 2.2 Тема 3.1-3.9 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.2	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 3.7-3.9 Тема 4.3	Проектные задания
ОК 02	Тема 5.1 Тема 5.2	Выполнение практических заданий
ОК 01, ОК 02, ПК 4.2	Экзамен	