

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Костылева Татьяна Александровна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 21.01.2026 13:20:22

18.02.12

Технология аналитического контроля химических соединений

Уникальный программный ключ:

9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

ОПОП-П по специальности

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Информатика»

2025 г.

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ООД.08 Информатика»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.08 Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности..

Дисциплина «ООД.08 Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>a) 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить корректиды 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 новых условиях; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<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; 	<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» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть 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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
профессиональной деятельности	<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, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - 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 этических норм, норм информационной безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>символов; пояснить принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по данной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); <p>применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк;</p> <p>использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	48
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	108	48

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов, ч.	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	
Основное содержание		102		
Раздел 1.		17		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	OK 02	
	Теоретическое обучение	2		
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.	2		
	Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	2	OK 02	
	Теоретическое обучение	2		
	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	2		
Тема 1.3.	Основное содержание	2	OK 01	
	Теоретическое обучение	2	OK 02	

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	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	<p>Основное содержание</p> <p>Теоретическое обучение</p> <p>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.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>	2	OK 01 OK 02
Тема 1.5.	<p>Основное содержание</p> <p>Теоретическое обучение</p>	2	OK 02

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	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	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	OK 01
	Теоретическое обучение	2	
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.	2	OK 02
	Правовые основы работы в сети Интернет	2	
Тема 1.7 Службы Интернета.	Основное содержание	1	OK 02
	Теоретическое обучение	1	
	Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	1	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	OK 01
	Теоретическое обучение	2	
	Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2	OK 02
	Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9.	Основное содержание	2	OK 01
	Теоретическое обучение	2	

Информационная безопасность	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	8	OK 02
	Практические работы	8	
	Практическая работа №1. Создание документа. Редактирование и форматирование текста. Операции с абзацем. Списки	4	
	Практическая работа №2. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы, структурные схемы и графику	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	8	OK 02
	Практические работы	8	
	Практическая работа №3. Форматирование текстовых документов, содержащих формулы	4	
	Практическая работа №4. Колонтитулы, колонки, сноски, нумерация	2	
	Практическая работа №5. Оформление текстовых документов, создание оглавления	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №6. Запись и редактирование звука, программы редактирования видео	2	
	Основное содержание	2	OK 02

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Практические работы	2	
	Практическая работа №7. Работа с объектами компьютерной графики	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №8. Создание презентаций в программе Ms Power Point	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №9. Подготовка презентаций в программе Ms Power Point	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	4	OK 02
	Практические работы	4	
	Практическая работа №10. Основы языка HTML. Оформление и редактирование текста	2	
	Практическая работа №11. Основы языка HTML. Структурирование страниц с помощью таблиц и изображений	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	23	
Тема 3.1.	Основное содержание	1	OK 02
	Практические работы	1	

Модели и моделирование. Этапы моделирования	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	1	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	1	OK 02
	Практические работы	1	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	1	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	2	OK 01
	Практические работы	2	
	Практическая работа №12. Основные алгоритмические структуры	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №13. Основные алгоритмические структуры	2	

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	1	OK 02
	Теоретическое обучение	1	
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.		
	Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	1	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №14. Базы данных как модель предметной области	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №15. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	4	OK 02
	Практические работы	4	
	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	4	
Тема 3.9. Визуализация	Основное содержание	4	OK 02
	Практические работы	4	

данных в электронных таблицах	Визуализация данных в электронных таблицах	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №16. Решение профессиональных задач в электронных таблицах	2	
Раздел 4.	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	14	
Тема 4.1. Конструктор Тильда	Основное содержание	2	OK 02
	Теоретическое обучение	2	
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода	2	
Тема 4.2 Создание сайта	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №17. Обзор конструктора Тильда. Создание сайта	2	
Тема 4.3. Создание различных видов страниц	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №18. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	2	

Тема 4.4. Стандартные блоки	Основное содержание	2	OK 02
	Теоретическое обучение	2	
	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему	2	
Тема 4.5. Панель навигации	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №19. Работа с текстом, изображениями и видео	2	
Тема 4.6. Настройка главной страницы	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №20. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы	2	
Тема 4.7. Проектная работа с использованием конструктора Тильда	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №21. Создание интернет-магазина	2	
Раздел 5.	Введение в веб-разработку на языке JavaScript	20	
Тема 5.1. Переменные и области видимости. Примитивные и объектные типы данных	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №22. Объявление переменных. Этап компиляции и этап исполнения	2	
Тема 5.2.	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	

TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	Практическая работа №23. Типы данных. Объявление с аннотацией типа. Транспиляция и запуск проекта	2	
Тема 5.3. Управляющие конструкции	Основное содержание	2	OK 02
	Практические работы	2	
	Практическая работа №24. Инструкция If..else Циклы со счётчиком, предусловием/постусловием, итерационные	2	
Тема 5.4. Строки и бинарные данные. Регулярные выражения	Основное содержание	4	OK 02
	Практические работы	4	
	Практическая работа №25. Перебор строки с помощью итераций for..of, использование Юникода в JavaScript	4	
Тема 5.5. Массивы и множества	Основное содержание	4	OK 02
	Практические работы	4	
	Практическая работа №26. Методы массивов. Множества. Получение множества из массива	4	
Тема 5.6. Литеральные объекты. Прототипы	Основное содержание	2	OK 02
	Теоретическое обучение	2	
	Массивы как наборы значений разных типов, допускающих итерацию. Задание массива литералом. Методы массивов, в том числе forEach и reduce.	2	

и конструкторы. Свойства и методы	Взаимные преобразования массивов и строк. Множества как наборы не повторяющихся значений. Получение множества из массива		
Тема 5.7.	Основное содержание	4	
Проектная работа. «Создание простейшего серверного веб- приложения»	Практические работы Практическая работа №27. Создание простейшего серверного веб-приложения	4	OK 02
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		108	

3. Условия реализации дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория лекционного типа: компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска

Учебная аудитория для проведения практических занятий, Компьютерный класс: учебная мебель, учебная доска, компьютеры с доступом в Интернет

Лицензионное ПО: MSDN(Open Value Subscription-Education Solutions Agreement), Компас-3D, ABBY FineReader

Свободное ПО: Microsoft Visual Studio, PascalABC

Аудитория для самостоятельной работы Зал электронной информации Научной библиотеки: учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде Лицензионное ПО: Adobe Acrobat DC; MSDN(Open Value Subscription-Education Solutions Agreement); Антиплагиат.ВУЗ; Система ГАРАНТ;

3.2 Учебно-методическое обеспечение

1. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 1: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 - 350 с. - ISBN 978-5-09-103613-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089838> - Текст: электронный.

2. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 2: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. - 5-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 304 с. - ISBN 978-5-09-103618-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089844> - Текст: электронный.

4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
----------------------------	---	----------------------

Знания		
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Самостоятельная работа Защита реферата Выполнение проекта Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью обучающегося) Оценка выполнения практического задания (работы).</p>

<p>обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>Умения</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять</p>		

результаты поиска, применять информационных средства технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
---	--	--