

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Еговцева Надежда Николаевна  
Должность: Директор ИНТех (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"  
Дата подписания: 30.05.2022 19:55:30  
Уникальный программный ключ:  
3e559db7585d3f64db9b35fed89ad784f6f8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Югорский государственный университет»  
Сургутский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Югорский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор СНТ (филиала)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
Н.Н. Еговцева  
«15» апреля 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 ИНФОРМАТИКА

для специальности среднего профессионального образования

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.11 Информатика разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СОО) среднего общего образования,

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г приказ № 1554;

-рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

-примерной программы учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»;

- рабочей программы воспитания по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений


Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК экономики и бухгалтерского учета  
Протокол №8 от «09» апреля 2021 г.

Разработчик:

Преподаватель первой категории  
СНТ (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"


  
\_\_\_\_\_ Р.Ф.Нафикова

Председатель ПЦК  
экономики и бухгалтерского учета  
Преподаватель высшей категории  
СНТ (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"

  
\_\_\_\_\_ И.С. Маснева

Рабочая программа согласована, информационное обеспечение учебной дисциплины соответствует требованиям к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Заведующая библиотекой  
СНТ (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"

  
\_\_\_\_\_ Т.И. Решетникова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности: 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Учебная дисциплина относится к предметной области «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА» ФГОС СОО.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО углубленный.

## **1.2. Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностные результаты (ЛР УД):**

**ЛР УД 1** - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

**ЛР УД 2** - осознание своего места в информационном обществе;

**ЛР УД 3** - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

**ЛР УД 4** - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

**ЛР УД 5** - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

**ЛР УД 6** - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

**ЛР УД 7** - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

**ЛР УД 8** - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

### **метапредметных (МПР):**

**МПР 1** – умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства необходимые для их реализации;

**МПР 2** – использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания

(наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

**МПР 3** – использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

**МПР 4** – использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

**МПР 5** – умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

**МПР 6** – умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

**МПР 7** – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных базового курса информатики:**

**ПР(б) 1** сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

**ПР(б) 2** владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

**ПР(б) 3** владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

**ПР(б) 4** владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

**ПР(б) 5** сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

**ПР(б) 6** владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

**ПР(б) 7** сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

• **предметных углубленного курса информатики:**

**ПР (у) 1** владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

**ПР (у) 2** овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

**ПР (у) 3** владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

**ПР (у) 4** владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

**ПР (у) 5** сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию

знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

**ПР (у) 6** сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

**ПР (у) 7** сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

**ПР (у) 8** владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

**ПР (у) 9** владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

**ПР (у) 10** сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Личностные результаты (ЛР) реализации программы воспитания, определенные ФГОС СОО (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 11.12.2020 N 712):

**ЛР 1** Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

**ЛР 2** Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

**ЛР 6** Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

**ЛР 7** Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

**ЛР 12** Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

**ЛР 14** Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	100
в том числе:	
теоретическое обучение	22
Практические занятия	78
промежуточная аттестация	Дифф. зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>			
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	П(б) 1 П(у) 1 ЛР 1,2,6, 7,12,14
	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах		
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	П(б) 1,4 П(у) 6 ЛР 1,2,6, 7,12,14
	Этапы развития технических средств и информационных ресурсов		
	<b>Практические занятия</b> Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.		
Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека	<b>Содержание учебного материала</b>	8	П(б) 7 П(у) 7 ЛР 1,2,6, 7,12,14



	<p>Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).</p> <p>Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.</p> <p><b>Практические работа</b></p> <p>Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.</p>		
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>			
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	10	П(б)2,3 П(у) 5, ЛР 1,2,6, 7,12,14
	Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.		
	<b>Практические работы</b>		
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления		
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации	<b>Содержание учебного материала</b>	12	П(б) 3,4,7 П(у) 3,5, 7  ЛР 1,2,6, 7,12,14

	<p>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации</p> <p>Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. День Интернета в России</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. День программиста</p> <p>Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.</p> <p>Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.</p> <p>Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.</p> <p>Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.</p>		
Тема 2.3. Управление процессами.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.</p> <p><b>Практические работа</b></p> <p>АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике</p>	12	<p>П(б) 5,7  П(у) 4,7,9  ЛР 1,2,6, 7,12,14</p>
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>			
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	П(б) 6,7

	<p>Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.</p> <p>Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>Операционная система Графический интерфейс пользователя</p>		<p>П(у) 7,6, 10</p> <p>ЛР 1,2,6, 7,12,14</p>
Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<p>П(б) 6,7</p> <p>П(у) 5,6,7</p> <p>ЛР 1,2,6, 7,12,14</p>
	<p>Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>Сетевые операционные системы. Администрирование локальной компьютерной сети.</p>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	12	<p>П(б) 7</p> <p>П(у) 7</p> <p>ЛР 1,2,6, 7,12,14</p>
<p>Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности</p> <p><b>Практические работа</b></p> <p>Защита информации, антивирусная защита.</p>			
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>			
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и	<b>Содержание учебного материала</b>	56	<p>П(б) 1,3,4,5,6,7</p> <p>П(у) 2,3,4,8,9</p>

автоматизации информационных процессов.	<p>Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</p> <p>Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.</p> <p>Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах</p>		ЛР 1,2,6, 7,12,14
	<p><b>Практические работы</b></p>		
	<p>Использование систем проверки орфографии и грамматики.</p> <p>Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).</p> <p>Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Использование презентационного оборудования.</p>		
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>			
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Возможности сетевого программного обеспечения.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Методы создания и сопровождения сайта. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.</p> <p><b>Практические работ</b></p>	22	<p>П(б) 5,7 П(у) 7,8,9,10</p> <p>ЛР 1,2,6, 7,12,14</p>

	Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий.		
ВСЕГО	100		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы комплектующих персонального компьютера
- рабочее место обучающегося (компьютерный стол, базовая конфигурация ПК)

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.
- оргтехника
- локальная компьютерная сеть
- глобальная компьютерная сеть

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.2 Электронные издания**

1) Трофимов, В. В. Информатика: в 2 томах. Т. 1 / В. В. Трофимов. - Москва: Юрайт, 2021. – 553 с. - ISBN 978-5-534- 02517-7 . – URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-1-471120#page/1>

- Текст: электронный

2) Трофимов, В. В. Информатика: в 2 томах. Т. 2 / В. В. Трофимов. - Москва: Юрайт, 2021. – 406 с. - ISBN 978-5-534- 02519-4 . – URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-471122#page/1>

- Текст: электронный

3) Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии: учебное пособие / Н. Г. Плотникова.- Москва: РИОР, Инфра-М, 2019. – 124 с. - ISBN 978-5-16-103365-4. – URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=994603>- 1.

#### **3.2.3 Дополнительные источники**

1)М. В. Гаврилов. Информатика и информационные технологии: Учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Москва: Юрайт, 2021. – 383 с. - ISBN 978-5-534-003051-8. – URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-469424#page/1> - Текст: электронный.

2)Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И. И. Сергеева.- Москва: Форум: ИНФРА-М, 2019. - 384 - ISBN 978-5-16-100948-2. – URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=1002014>- Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Знания</i>		
Знать о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	Демонстрирует знания о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	Устный опрос, тестирование, беседа – обсуждение, индивидуальное проектирование
Знать основные конструкции программирования;	Демонстрирует знания основных конструкций программирования	Устный опрос, тестирование, беседа – обсуждение, индивидуальное проектирование
Знать о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним;	Демонстрирует знания о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним;	Устный опрос, тестирование, беседа – обсуждение, индивидуальное проектирование
Знать о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики;	Демонстрирует знания о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики	Устный опрос, тестирование, беседа – обсуждение, индивидуальное проектирование
Знать об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и	Демонстрирует знания об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и	Устный опрос, тестирование, беседа – обсуждение, индивидуальное проектирование

общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	функционирования интернет-приложений;	
Знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	Демонстрирует знания базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	Устный опрос, тестирование, беседа – обсуждение, индивидуальное проектирование
Знать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы	Демонстрирует знания правовых аспектов использования компьютерных программ и работы	Устный опрос, тестирование, беседа – обсуждение, индивидуальное проектирование
<b>Умения</b>		
Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	Понимает программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования, контрольной работы
Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц	Умеет анализировать алгоритмы с использованием таблиц	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования, контрольной работы
Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	Умеет соблюдать требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования,



		контрольной работы
Уметь оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;	Умеет оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования, контрольной работы
Уметь работать с библиотеками программ;	Умеет работать с библиотеками программ;	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования, контрольной работы
Умение использовать основные управляющие конструкции;	Умеет использовать основные управляющие конструкции	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования, контрольной работы
Уметь разработать программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ	Умеет разработать программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования, контрольной работы
Умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	Умеет строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования, контрольной работы

Умение понять сложность алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Умеет использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Оценка выполнения индивидуального задания, самостоятельной работы, компьютерного тестирования, контрольной работы
<b>Навыки</b>		
Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описание алгоритмов	Владеет навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описание алгоритмов	Оценка результатов алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описание алгоритмов
Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;	Владеет стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;	Оценка результатов решения стандартных задач с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	Использует готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации;	Оценка результатов использования готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	Владеет компьютерными средствами представления и анализа данных	Оценка результатов владения компьютерными средствами представления и анализа данных
Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование	Владеет системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	Оценка результатов использования базовых знаний

современной научной картины мира;		
Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;	Владеет универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;	Оценка результатов владения универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору)
Владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	Владеет навыками формализации прикладной задачи и документирования программ	Оценка результатов формализации прикладной задачи и документирования программ
Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними	Владеет основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними	Оценка результатов работы с основными
Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;	Владеет навыками опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;	
Наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных	Имеет навыки использования компьютерных средств представления и анализа данных	