

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 02 » сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

ИНФОРМАТИКА
(наименование)

для специальности среднего профессионального образования
технического профиля
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Владимир, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 в ред. от 29.06.2017 г.) и на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФАГУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21.07.2015 г. (уточнения: протокол №3 от 25.05.2017 и НМП от 11 октября 2017г. за № 01-00-05/925), с учетом ПООП среднего общего образования, одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з) по специальности

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Кафедра-разработчик: КИТП ВлГУ

Рабочую программу составил: Сидорова И.А., преподаватель КИТП
(ФИО, должность)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии Колледжа инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ

Протокол № 1 от «28» августа 2019 года

Директор КИТП ВлГУ



Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на _____ учебный год, протокол № _____ от «___» _____ 20__ года

Директор КИТП ВлГУ

Н.Е. Мишулина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО на базе основного общего образования по специальности **технического профиля** среднего профессионального образования **15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «общеобразовательный цикл» ФГОС среднего общего образования

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

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

- ознакомление студентов с основными концептуальными идеями такой важной области человеческого знания как «Информатика», определяющей развитие общества на основе формирования информационной культуры человека;
- формирование у студентов обобщенного представления о возможности заимствования технологий информатики для познания окружающего мира на основе математического моделирования, методов математической статистики и технологий автоматизированной обработки данных;
- развитие у студентов способности создания личностной интеллектуальной технологии как средства эффективного овладения знаниями и умениями в сфере профессиональной деятельности с помощью методов информатики.

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

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики и мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в обществе;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

метапредметных:

- использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий **метапредметных:**

- определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач,
- применять методы познания для организации учебно - исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной деятельности в изучении явлений и процессов;
- использовать различные источники информации, в том числе электронные библиотеки,
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.
- **предметных:**
- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей;
- создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>120</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>46</i>
лабораторные работы	<i>54</i>
практические занятия	-
Консультации	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация</i> <i>экзамен</i>	<i>18</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Информационная деятельность человека	2	3
Тема 1.1		8
Введение в дисциплину	В том числе, лабораторных работ	4
	Содержание учебного материала	
	1 Введение в дисциплину. Роль информационной деятельности в современном обществе.	2
	2 <i>Лабораторная работа №1</i> «Информационные ресурсы общества»	2
	3 Подходы к понятию информации и измерению информации	2
	4 <i>Лабораторная работа №2</i> «Формы представления информации. Подходы к измерению количества информации»	2
Раздел 2. Информация и информационные процессы		28
Тема 2.1	В том числе, лабораторных работ	12
Представление и обработка информации	Содержание учебного материала	
	1 <i>Лабораторная работа № 3</i> «Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации»	2
	2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2
Тема 2.2	Содержание учебного материала	
Представление информации в различных системах счисления	1 <i>Лабораторная работа № 4</i> «Представление информации в двоичной системе счисления»	2
	2 Представление информации в различных системах счисления	2
	3 Принципы обработки информации компьютером	2
Тема 2.3	Содержание учебного материала	
Алгоритмизация	1 <i>Лабораторная работа № 5</i> Арифметические и логические основы работы компьютера	2
	2 Алгоритмы и способы их написания. Построение блок-схем	2
	3 <i>Лабораторная работа № 6</i> Построение и исполнение алгоритмов для заданного исполнителя	2
	4 Компьютер, как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.	2
Тема 2.4	Содержание учебного материала	
Программирование	1 Знакомство со средой программирования	2
	2 Написание программы на алгоритмическом языке программирования	2
	3 <i>Лабораторная работа №7</i>	2

	Организация программы. Основные типы данных	
Тема 2.5 Использование поисковых систем	4 Лабораторная работа №8 : Составление программ для учебных задач	2
	Содержание учебного материала	
	1 Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объёмов различных носителей информации. Поисковые системы. Передача информации между компьютерами. Управление процессами. Примеры АСУ.	2
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	В том числе, лабораторных работ	18
		10
Тема 3.1 Аппаратное и программное обеспечение компьютеров	Содержание учебного материала	
	1 Основные характеристики компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров	2
	2 Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	2
	3 Лабораторная работа №9 Выполнение команд с элементами интерфейса в ОС WINDOWS	2
	4 Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	2
Тема 3.2 Аппаратное и программное обеспечение локальной сети	Содержание учебного материала	
	1 Лабораторная работа №10 Компьютерные сети. Сервер. Сетевые ОС	2
	2 Лабораторная работа №11 «Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство»	2
Тема 3.3. Эргономические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места	Содержание учебного материала	
	1 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2
	2 Лабораторная работа №12 Защита информации, антивирусная защита	2
	3 Лабораторная работа №13 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	В том числе, лабораторных работ	32
		22
Тема 4.1. Понятие и типы информационных систем	Содержание учебного материала	
	1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	2
Тема 4.1. Возможности настольных издательских систем	Содержание учебного материала	
	1 Лабораторная работа №14 Редактирование и форматирование текста. Создание автоматического оглавления документа	2

	2	Лабораторная работа №15 Вставка объектов в текстовый документ	2
	3	Лабораторная работа №16 Выполнение действий с таблицами	2
	4	Лабораторная работа №17 Программы переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации	
Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц.		Содержание учебного материала	
	1	Электронные таблицы. Основные элементы: ячейка, столбец, лист, книга Возможности динамических электронных таблиц.	2
	2	Лабораторная работа №18 «Математическая обработка числовых данных с использованием MS Excel»	2
	3	Лабораторная работа №19 «Средства графического представления данных. Диаграммы в электронных таблицах»	2
Тема 4.3. Системы управления базами данных.		Содержание учебного материала	
	1	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	2
	2	Модели данных. Реляционная модель данных	2
	3	Лабораторная работа №20 Создание таблиц в СУБД MS ACCESS	2
	4	Лабораторная работа №21 Создание и использование запросов, форм, отчетов в MS ACCESS	2
Тема 4.4. Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды	1	Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийные среды	2
	2	Лабораторная работа №22 Создание и редактирование растровых изображений.	2
	3	Лабораторная работа №23 Создание и редактирование векторных изображений	2
	4	Лабораторная работа №24 Создание компьютерной презентации. Настройка анимации. Организация показа слайдов.	2
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии			14
Тема 5.1. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей		В том числе, лабораторных работ Содержание учебного материала	6
	1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	2
	2	Лабораторная работа №25 Браузер. Работа с Интернет-ресурсами..	2
	3	Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2

4	Лабораторная работа № 26 Средства создания и сопровождения сайта. (Создание web-сайта на языке HTML)	2
5	Использование тестирующих систем в локальной сети	2
6	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония	2
7	Лабораторная работа № 27 Использование возможностей сетевого ПО . Создание и работа с электронным ящиком	2
	Консультации	2
Промежуточная аттестация: экзамен		18
Всего:		120

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ(НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ)
1. Информационная деятельность человека	<p>классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</p> <p>владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p> <p>исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей;</p> <p>выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</p> <p>использовать ссылки и цитирование источников информации;</p> <p>знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей,</p> <p>владеть нормами информационной этики и права,</p> <p>соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</p>
2. Информация и информационные процессы	<p>классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</p> <p>выделять основные информационные процессы в реальных системах;</p> <p>находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах</p>
2.1. Представление и обработка информации	<p>оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);</p> <p>знать о дискретной форме представления информации;</p> <p>знать способы кодирования и декодирования информации;</p> <p>иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p> <p>знать математические объекты информатики;</p> <p>иметь представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах</p>
2.2. Представление информации в различных системах счисления	<p>владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>отличать представление информации в различных системах счисления;</p>
2.2. Алгоритмизация	<p>владеть навыками алгоритмического и программирование мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</p> <p>уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого</p>

	<p>уровня;</p> <p>уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p> <p>реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи,</p> <p>разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);</p>
2.3. Программирование	<p>иметь представление о компьютерных моделях;</p> <p>оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</p> <p>выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</p> <p>выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</p>
2.5.Использование поисковых систем	<p>оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</p> <p>анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>
3. Средства информационных и коммуникационных технологий	
3.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютеров	<p>анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</p> <p>анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</p> <p>определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</p> <p>анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;</p> <p>выделять и определять назначения элементов окна программы</p>
3.2. Аппаратное и программное обеспечение локальной сети	<p>иметь представление о типологии компьютерных сетей;</p> <p>определять программное и аппаратное обеспечении компьютерной сети;</p> <p>знать о возможности разграничения прав доступа в сеть;</p>
3.3. Эргономические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.	<p>владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</p> <p>понимать основы правовых аспектов использования</p>

	<p>компьютерных программ и работы в Интернете; реализовывать антивирусную защиту компьютера;</p>
<p>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>	<p>иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; уметь работать с библиотеками программ; иметь опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных; осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; пользоваться базами данных и справочными системами</p>
<p>5. Телекоммуникационные технологии</p>	<p>иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий; знать способы подключения к сети Интернет; иметь представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; определять ключевые слова, фразы для поиска информации; уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; иметь представление о способах создания и сопровождения сайта; иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения; планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета: классная доска, мебель. Технические средства обучения: компьютеры, проектор, интерактивная доска.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.2.1 Книгообеспеченность

№ п/п	Название и выходные данные (автор, вид издания, издательство, издания, количество страниц)	Год издания	Количество экземпляров в библиотеке университета	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ	Количество студентов, использующих указанную литературу	Обеспеченность студентов литературой, %
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	Информатика: 10 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / А.Г. Гейн [и др].- 3 изд –Москва: Просвещение, 2017, -272с: ил., табл.- (ФГОС).- Библиогр.:с.265.-Предм. Указ:с 266-268. – ISBN 978-5-09-046761-2.	2017	50		25	100%
2	Информатика: 11 класс, учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов.- 3 изд –Москва: Просвещение, 2017, -336с: ил., табл.- (ФГОС). Библиог:с.329-Предм. Указ:с 330-333. – ISBN 978-5-09-049534-9..	2017	50		25	100%
Дополнительная литература						
1	Угринович Николай Дмитриевич. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса: базовый уровень/ Н.Д.Угринович.-8 изд.- Москва:Бином. Лаборатория знаний, 2013.- 187 с.: ил.-ISBN 978-5-9963-1663-2	2013	33		25	100%
2	Угринович Николай Дмитриевич. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса: базовый уровень/ Н.Д.Угринович.-10 изд.- Москва:Бином. Лаборатория знаний, 2013.- 213с.: ил.-ISBN 978-5-9963-1519-2	2013	36		25	100%

4.2.2. Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)

- ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
 3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
 4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
 5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
 6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
 7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
 8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
 9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> -определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; -строить логическое выражение по заданной таблице истинности; -решать несложные логические уравнения; -определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; -узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; -создавать на их основе несложные программы анализа данных; -читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; - выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; -создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; - использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; - понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); -использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования 	<p>по результатам устных ответов, тестов, выполненных лабораторных работ, рейтинга-контроля 1;</p> <p>по результатам выполнения домашних заданий, устных ответов, тестов, выполненных лабораторных работ, рейтинга-контроля 2;</p> <p>по результатам выполнения домашних заданий, устных ответов, тестов, выполненных лабораторных работ, рейтинга-контроля 3.</p> <p>Экзамен</p>

<p>реальных процессов;</p> <ul style="list-style-type: none">-представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;-аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;-использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;-создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;-применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;-соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	
---	--