

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

**КОЛЛЕДЖ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.05 ИНФОРМАТИКА**

**по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника**

**(по отраслям)**

**(на базе основного общего образования)**

Белгород, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования на основе требований к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 (с изменениями и дополнениями), письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022, рабочего учебного плана по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

**Организация - разработчик:** Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова) Колледж высоких технологий

**Разработчик:** Преподаватель  
колледжа высоких технологий БГТУ им. В.Г. Шухова

 / Е.Ю. Выблова /

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технической кибернетики

Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

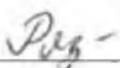
Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц.

 / Д.А.Бушуев /

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель ПЦК естественно-научных  
и математических дисциплин

 / Л.В. Рязанова /

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Информатика»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Профиль получаемого профессионального образования, в рамках которого реализуется программа учебной дисциплины:** технологический профиль.

**1.3. Место учебной дисциплины в структуре учебного плана:** учебная дисциплина ОУД.05 «Информатика» (базовый уровень) входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей, относится к обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

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

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

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

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

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий (Л1);
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (Л2);

- 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 (Л3);
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций (Л4);
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов (Л5);
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту (Л6);
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций (Л7);

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации (МР1);
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (МР2);
- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере (МР3);
- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет (МР4);
- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах (МР5);
- 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 (МР6);
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий (МР7);

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире (ПР1);
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов (ПР2);
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц (ПР3);
- 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 (ПР4);

- 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 (ПР5);
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных (ПР6);
- 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 (ПР7);
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира (ПР8);
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки (ПР9);
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции (ПР10);
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ (ПР11);
- 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 (ПР12);
- 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 (ПР13);
- 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(ПР14);
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними (ПР15);
- 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 (ПР16);
- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных (ПР17).

#### **1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов.

#### **1.6. Использование активных форм проведения занятий для формирования и развития результатов обучения (личностных, метапредметных, предметных)**

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы обучения
<b>Личностные:</b>	
чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий (Л1);	Лекция-беседа, эвристическая беседа
осознание своего места в информационном обществе (Л2);	Лекция-беседа, эвристическая беседа
готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (Л3);	Практические и самостоятельные работы с использованием ИКТ и программных средств
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 (Л4);	Практические и самостоятельные работы с использованием ИКТ и программных средств
умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций (Л5);	Групповые методы обучения с использованием ИКТ и программных средств
умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов (Л6);	Практические работы с использованием ИКТ
умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту (Л7);	Подготовка и защита индивидуальных заданий с использованием ИКТ
готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций (Л8).	Подготовка и защита индивидуальных заданий с использованием информационных и коммуникационных технологий
<b>Метапредметные:</b>	
умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации (МР1);	Практические работы с использованием ИКТ
использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий (МР2);	Подготовка и защита индивидуальных заданий с использованием методов познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент), информационных и коммуникационных технологий
использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного

(MP3);	обеспечения
использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет (MP4);	Подготовка и защита индивидуальных заданий с использованием информационных и коммуникационных технологий
анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах (MP5);	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
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 (MP6);	Подготовка и защита индивидуальных заданий с использованием информационных и коммуникационных технологий
публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий (MP7).	Подготовка и защита индивидуальных заданий с использованием информационных и коммуникационных технологий
<b>Предметные:</b>	
сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире (ПР1)	Лекция-беседа, эвристическая беседа
владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов (ПР2)	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц(ПР3)	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
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 (ПР4)	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
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 (ПР5)	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
владение компьютерными средствами представления и анализа данных (ПР6)	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
сформированность базовых навыков и умений по	Лекция-беседа, эвристическая

соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете (ПР7)	беседа, практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира (ПР8)	Лекция-беседа, эвристическая беседа
овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки (ПР9)	Подготовка индивидуальных заданий написания программы на языке высокого уровня и моделей расчета
владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции (ПР10)	Подготовка индивидуальных заданий написания программы на языке высокого уровня и моделей расчета
владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ (ПР11)	Подготовка индивидуальных заданий написания программы на языке высокого уровня
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 (ПР12)	Лекция-беседа, эвристическая беседа, практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения.
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 (ПР13)	Лекция-беседа, эвристическая беседа, практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
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(ПР14)	Лекция-беседа, практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения эвристическая беседа
владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними (ПР15)	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения
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;	Лекция-беседа, эвристическая беседа, практические работы с использованием ИКТ и современного программного

умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами (ПР16)	обеспечения.
сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных (ПР17)	Практические работы с использованием ИКТ и современного программного обеспечения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов по УП	в том числе по курсам и семестрам							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>92</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>92</b>	-	-	-	-	-	-
в том числе:									
практические занятия (включая контрольные работы)	62	20	42	-	-	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета		-	ДЗ	-	-	-	-	-	-

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

Наименование разделов и тем дисциплины	№ урока	Наименование темы урока, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<b>1 курс 1 семестр</b>					
<b>Раздел 1.</b> Информационная деятельность человека			<b>18</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала (практические занятия)		<b>12</b>		
	1	<b>Введение.</b> Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО	1	- находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; - классифицировать информационные процессы по принятому основанию; - выделять основные информационные процессы в реальных системах;	2
	2	<b>Входной контроль</b>	1		
	3	<b>Основные этапы развития информационного общества</b> Этапы развития информационного общества, основные черты информационного общества, информационный кризис, свобода доступа к информации, информационная культура, опасности информационного общества.	1	- классифицировать информационные процессы по принятому основанию; - владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	2
	4	<b>Этапы развития технических средств и информационных ресурсов:</b> этапы развития технических средств, понятие информационных ресурсов, национальные информационные ресурсы, рынок информационных услуг.	1	- классифицировать информационные процессы по принятому основанию; - владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование	2

				<i>современной научной картины мира;</i>	
	5-6	<p><b>Практическое занятие</b>  <b>№ 1. Информационные ресурсы общества.</b>          Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специальное ПО, порталы, юридические базы данных, бухгалтерские системы).</p>	2	<p>– <i>исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей;</i>  <i>-выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</i></p>	

	7-8	<b>Правовое регулирование в информационной сфере:</b> Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных).	2	– использовать ссылки и цитирование источников информации; – знать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей	2
	9-10	<b>Практическое занятие № 2.</b> Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Портал государственных услуг	2	– владеть нормами информационной этики и права; – соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;	
	11-12	<b>Контрольная работа</b> «Информационная деятельность человека»	2		
<b>Раздел 2.</b> Информация и информационные процессы			<b>34</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью		Содержание учебного материала (практические занятия)	<b>4</b>		

	13	<b>Подходы к понятию информации и измерению информации:</b> Информационные объекты различных видов.	1	- оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); - знать о дискретной форме представления информации; - иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	
	14	<b>Подходы к понятию информации и измерению информации:</b> Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	1	- знать математические объекты информатики; - иметь представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах;	
	15	<b>Практическое занятие № 3.</b> Представление информации в двоичной системе счисления.	1	- отличать представление информации в различных системах счисления;	
	16	<b>Практическое занятие № 4.</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	1	- знать способы кодирования и декодирования информации; - владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;	
<b>Тема 2.2.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	Содержание учебного материала (практические занятия)		<b>12</b>		
	17-18	<b>Информационные процессы:</b> Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации, хранение информации на цифровых носителях.	2	- уметь различать естественные и искусственные информационные процессы; - знать протекание информационных процессов в системах различной природы. - понимать взаимосвязь информационных процессов и возможность их автоматизации.	2
	19-20	<b>Принципы обработки информации при помощи</b>	2	- овладеть элементами	2

		<b>компьютера:</b> принципы обработки информации при помощи компьютера, арифметические и логические основы работы компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.		<i>математической логики;</i> - уметь <i>выстраивать алгоритм логических операций;</i> - <i>владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</i> - <i>уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</i> - <i>знать свойства алгоритмов, типовые конструкции алгоритмов и способы описания алгоритмов;</i> - <i>различать основные конструкциями алгоритмов.</i>	
	21-22	<b>Практическое занятие № 5.</b> Составление линейных программ. Составление программ ветвящихся и со сложным ветвлением.	2	- <i>владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов.</i>	
	23-24	<b>Практическое занятие № 6.</b> Составление программ с одномерными и двумерными массивами	2	- <i>уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</i>	
	25-26	<b>Практическое занятие № 7.</b> Создание простейших графических изображений с помощью графических средств языка программирования	2	- <i>уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</i>	
	27-28	<b>Контрольная работа</b>	2		
<b>Раздел 3.</b> <b>Средства ИКТ</b>			<b>34</b>		
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала (практические занятия)</b>		<b>26</b>		

Средства информационных и коммуникационных технологий	29	<b>Архитектура компьютеров.</b> Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров.	1	- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;	2
	30	<b>Архитектура компьютеров.</b> Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	1	- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;	2
	31	<b>Компьютер как исполнитель команд:</b> Программный принцип работы компьютера, классификации ПК, требования к различным категориям ПК.	1	- анализировать компьютер с точки зрения применения	2
	32	<b>Программное обеспечение компьютера:</b> виды программного обеспечения компьютера	1	- анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;	2
	33-34	<b>Практическое занятие № 8.</b> Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	- выделять и определять назначения элементов окна программы;	
	35	<b>Практическое занятие № 9.</b> Использование внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств.	1	- определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;	
	36	<b>Практическое занятие № 10.</b> Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	1	- анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;	
	37-38	<b>Практическое занятие № 11.</b> Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	2	- иметь представление о типологии компьютерных сетей; - определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;	
	39-40	<b>Глобальные и локальные сети:</b> История развития глобальных сетей. Система основных понятий	2	- иметь представление о типологии компьютерных	

				<i>сетей</i>	
	41-42	<b>Объединение компьютеров в локальную сеть.</b> Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	- <i>знать о возможности разграничения прав доступа в сеть</i>	2
	43-44	<b>Практическое занятие № 12.</b> Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	2	- <i>понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;</i>	
	45-46	<b>Вредоносные программы:</b> Разновидности компьютерных вирусов, методы защиты от компьютерных вирусов. Антивирусное программное обеспечение.	2		2
	47-48	<b>Практическое занятие № 13.</b> Защита информации, антивирусная защита	2	- <i>реализовывать антивирусную защиту компьютера;</i>	
	49-50	<b>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.</b> Система гигиенических требований. Требования к рабочему месту. Требования к видеосистеме. Требования к организации занятий. Советы при работе за компьютером	2	- <i>владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации</i>	2
	51-52	<b>Практическое занятие № 14.</b> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2		
	53-54	<b>Контрольная работа «Средства информационных и коммуникационных технологий»</b>	2		
<b>Раздел. 4</b> Технологии создания и преобразования информационных объектов			<b>48</b>		
<b>Тема 4.1</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Содержание учебного материала (практические занятия)		<b>36</b>		
	55-56	<b>Информационные системы:</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	2	- <i>иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</i>	2
	57-58	<b>Возможности настольных издательских систем:</b> Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	- <i>иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных.</i>	2
	59-60	<b>Практическое занятие № 15.</b> Создание и форматирование документов в	2	- <i>уметь работать с библиотеками программ;</i>	

		текстовом редакторе			
61-62	<b>Практическое занятие № 16.</b> Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание комплексных текстовых документов, гипертекстовое представление информации.	2	- уметь работать с библиотеками программ;		
63-64	<b>Практическое занятие № 17.</b> Создание комплексных текстовых документов, гипертекстовое представление информации.	2	- уметь работать с библиотеками программ;		
65-66	<b>Практическое занятие № 18.</b> Создание компьютерных публикаций	2	- уметь работать с библиотеками программ;		
67-68	<b>Возможности динамических (электронных) таблиц.</b> Математическая обработка числовых данных.	2	- использование компьютерных средств представления и анализа данных;	2	
69-70	<b>Практическое занятие № 19.</b> Работа с электронными таблицами	2	- выполнять расчеты в среде электронных таблиц;		
71-72	<b>Практическое занятие № 20.</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).	2	- осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;		
73-74	<b>Практическое занятие № 21.</b> Средства графического представления статистических данных – деловая графика. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	2	- осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;		
75	<b>Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.</b> Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.	1	- владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними;	2	
76	<b>Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.</b> Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	1	- владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними;	2	
77-78	<b>Практическое занятие № 22.</b> Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных.	2	- пользоваться базами данных и справочными системами;		

		Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.			
	79-80	<b>Практическое занятие № 23.</b> Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.	2		
	81-82	<b>Практическое занятие № 24.</b> Создание и работа в базе данных профессиональной направленности.	2		
	83-84	<b>Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.</b>	2	– владеть основными сведениями о видах и свойствах компьютерной графики, мультимедийных средах и умение работать с ними.	2
	85-86	<b>Практическое занятие № 25.</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.	2	– уметь редактировать и создавать компьютерные презентации с помощью графических и мультимедийных объектов.	
	87	<b>Практическое занятие № 26.</b> Первоначальная работа в инструментальной среде Paint.	1	– владеть основными навыками работы в инструментальной среде.	
	88	<b>Практическое занятие № 27.</b> Трехмерное построение фигур в инструментальной среде Paint.	1	–	
	89-90	<b>Контрольная работа «Технологии создания и преобразования информационных объектов»</b>	2		
<b>Раздел 5.</b> Телекоммуникационные технологии			<b>28</b>		

<b>Тема 5.1.</b>					
Телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала (практические занятия)		<b>16</b>		
	91	<b>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</b> Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	1	- иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий; - использовать почтовые сервисы для передачи информации;	2
	92	<b>Поиск информации с использованием компьютера.</b> Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	1	- определять ключевые слова, фразы для поиска информации;	2
	93	<b>Практическое занятие № 28.</b> Браузер. Примеры работы с Интернет- магазином, Интернет-СМИ, Интернет - турагентством, Интернет - библиотекой и пр. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.	1	- знать способы подключения к сети Интернет; - иметь представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;	
	94	<b>Практическое занятие № 29.</b> Поиск информации на государственных образовательных порталах.	1	- определять ключевые слова, фразы для поиска информации;	
	95-96	<b>Практическое занятие № 30.</b> Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, в файловых структурах, в базах данных, в сети Интернет	2	- осуществлять поиск информации или информационного объекта в тексте, в файловых структурах, в базах данных, в сети Интернет	
	97-98	<b>Передача информации между компьютерами.</b> Проводная и беспроводная связь.	2	- использовать почтовые сервисы для передачи информации;	2
	99	<b>Практическое занятие № 31.</b> Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	1	- уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;	
	100	<b>Практическое занятие № 32.</b> Создание Яндекс диска, хранение информации в	1	- уметь использовать облачное хранение и обработку	

	Облаке. Работа с файлами.		<i>информации; разграничивать доступ к информации</i>	
101	<b>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях:</b> электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет журналы и СМИ.	1	- <i>иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения;</i>	2
102	<b>Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</b> (система электронных билетов, банковские расчеты, регистрация автотранспорта, электронное голосование, система медицинского страхования, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.).	1	- <i>иметь представление о способах создания и сопровождения сайта;</i>	2
103	<b>Практическое занятие № 33.</b> Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации.	1	- <i>анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</i>	
104	<b>Практическое занятие № 34.</b> Участие в онлайн конференции, анкетировании, дистанционных курсах, Интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.	1	- <i>определять общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений;</i>	
105-106	<b>Контрольная работа</b> «Телекоммуникационные технологии».	2		
107-108	<b>Дифференцированный зачет</b>	2		
<b>Всего:</b>		<b>144 ч</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	Учебный кабинет информационных технологий для проведения лекционных и практических занятий: специализированная мебель, компьютеры на базе одно или двухъядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры, многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры; проекционное оборудование. Мобильный проекционный комплекс для проведения лекционных занятий в составе: ноутбук на базе одно или двухъядерного процессора с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц; цифровой проектор; переносной экран.	308012, Белгородская область, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, ГУК № 416, 417, 46,4 кв. м, этаж 4, помещение 45
2	Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы Библиотека: специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.	308012, Белгородская область, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, Библиотека № 303, 83,1 кв. м, этаж 3, помещение 9
3	Учебный кабинет проведения индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля: специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.	308012, Белгородская область, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, УК 2 № 419, 83,1 кв. м, этаж 4, помещение 17

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Операционная система ASTRA LINUX Вариант лицензирования «Орел» 1.7	Контракт №144-22 от 27.10.2022 лицензия №223100026-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-11874 от 07.11.2022 Лицензия бессрочная
2	Офисный пакет Мой офис Профессиональный 2.	Договор №143-22 от 31.10.2022 Лицензия бессрочная
3	Kaspersky Endpoint Security «Расширенный Russian Edition»	Контракт № 03261000041230000160001 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 21.08.2023. Срок действия лицензии 26.08.2025.
4	Yandex browser	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	nanoCAD	Соглашение №НР-22/220-ВУЗ от 17.02.2022г. Лицензия бессрочная

### 3.2. Доступная среда

При создании без барьерной среды учитываются потребности лиц с ограниченными возможностями здоровья. В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям. В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Цветкова, М. С. Информатика : учебник для СПО / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 350 с.
2. Цветкова, М. С. Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - 7-е изд., стер. - Москва : Издательский центр «Академия», 2021. - 352 с. <https://academia-moscow.ru/reader/?id=551770>

##### Дополнительные источники:

1. Куликова, И. А. Информатика. Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы : методические указания / И. А. Куликова. — Самара : СамГАУ, 2022 — Часть 1 — 2022. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301940> (дата обращения: 10.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Куль, Т.П. Основы вычислительной техники: учебное пособие: [12+]

/Т.П. Куль. – Минск: РИПО, 2018. – 244 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497477> – Библиогр.: с. 227-228. – ISBN 978-985-503-812-3. – Текст: электронный.

3. Лавров, Д.Н. Информатика. 10-й класс: учебное пособие для подготовки к ЕГЭ: [16+] / Д.Н. Лавров; Министерство образования и науки РФ, Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. – 56 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562976> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7779-2239-7. – Текст: электронный.

4. Лавров, Д.Н. Информатика. 11-й класс: учебное пособие для подготовки к ЕГЭ: [16+] / Д.Н. Лавров; Министерство образования и науки РФ, Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – 2-е изд., доп. и перераб. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. – 280 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562977> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7779-2235-9. – Текст: электронный.

### **Интернет- ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). [Интернет-портал]. – URL: <http://fcior.edu.ru>

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Интернет-портал]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>.

3. Открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». [Интернет-сайт]. – URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses>

4. Портал Свободного программного обеспечения. [Интернет-сайт]. – URL: <http://freeschool.altlinux.ru>

5. [Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы « Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет».](http://www.megabook.ru/) [Интернет-сайт]. – URL: <http://www.megabook.ru/>

6. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. [Интернет-сайт]. – URL: [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org)

7. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. [Интернет-сайт]. – URL: <http://ru.iite.unesco.org/publications>

8. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Интернет-сайт]. – URL: [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)

9. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Интернет-сайт]. – URL: [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru)

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. [Интернет-сайт]. – URL: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

11. Портал Свободного программного обеспечения. [Интернет-сайт]. – URL: [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru)

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Личностные:</b>	
чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	устный опрос
осознание своего места в информационном обществе;	устный опрос
готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	оценка результатов практических и самостоятельных работ
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;	оценка результатов практических и самостоятельных работ
умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;	оценка результатов практических групповых работ с использованием ИКТ
умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	самооценка с использованием ЭОР устный опрос
умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;	наблюдение за действиями обучающихся в процессе обучения и во внеурочной деятельности
готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций	оценка результатов самостоятельных работ с использованием ИКТ
<b>Метапредметные:</b>	
умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;	оценка результатов практических и самостоятельных работ

использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	оценка результатов практических и самостоятельных работ (исследовательских и проектных заданий)
использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	оценка результатов практических и самостоятельных работ
использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;	оценка результатов практических и самостоятельных работ на основе использования различных источников информации
анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;	оценка результатов практических и самостоятельных работ
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;	оценка результатов практических и самостоятельных работ
публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий	оценка результатов выполнения и защиты практических и самостоятельных работ
<b>Предметные:</b>	
сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	устный опрос тестирование
владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	устный опрос тестирование оценка результатов практических и самостоятельных работ
владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц	оценка результатов практических и самостоятельных работ
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	оценка результатов практических работ

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	оценка результатов практических и самостоятельных работ
владение компьютерными средствами представления и анализа данных	устный опрос тестирование оценка результатов практических и самостоятельных работ
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	устный опрос тестирование оценка результатов практических и самостоятельных работ
владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира	устный опрос
овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	оценка результатов практических и самостоятельных работ
владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции	оценка результатов практических и самостоятельных работ
владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ	оценка результатов практических и самостоятельных работ
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	оценка результатов практических и самостоятельных работ
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	устный опрос, тестирование, оценка результатов практических и самостоятельных работ
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	устный опрос, тестирование, оценка результатов практических и самостоятельных работ

<p>владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними</p>	<p>тестирование, оценка результатов практических и самостоятельных работ</p>
<p>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</p>	<p>устный опрос, оценка результатов практических работ</p>
<p>сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных</p>	<p>оценка результатов практических и самостоятельных работ</p>

**ЛИСТ  
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НА УЧЕБНЫЙ ГОД**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры экобиотехнологии и принята на 20\_\_-20\_\_ учебный год без изменений.

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. \_\_\_\_\_ / Д.А.Бушуев /

Директор колледжа высоких технологий \_\_\_\_\_ / А.К. Гуцин /