

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНФОРМАТИКА И ИКТ

Рассмотрено и одобрено на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1  
от « 30 » 08 2021 г.

Председатель ПЦК  
 Н.Ю.Елизарьева

Программа учебной дисциплины Информатика разработана с учетом программы общеобразовательной учебной дисциплины Информатика для профессиональных образовательных организаций, Москва 2015 год.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области Профессиональное училище № 48 п. Подгорный.

**Разработчик:** Шекунова Ольга Анатольевна, преподаватель ГБПОУ ПУ № 48 п. Подгорный.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>СТР</b>
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика и ИКТ

**1.1. Область применения программы:** программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» является частью программы **35.01.01 Мастер по лесному хозяйству**, входящая в состав укрупненной группы профессий (35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство) и разработанной с учетом и разработанной с учетом программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» для профессиональных образовательных организаций, Москва 2015 год.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Информатика и ИКТ» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции и личностные результаты:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически	ЛР 2

активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности<sup>1</sup></b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в	ЛР 16

жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

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

Содержание программы «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;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- 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;

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

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

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

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

***меж предметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- 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;

- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- 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;

- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- 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;

- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- 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 прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часов; самостоятельной работы обучающегося 52 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	156
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	104
в том числе:	
Практические работы	82



<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
Индивидуальные задания	
Подготовка реферативных сообщений	
Подготовка творческих работ	
Работа с учебником (составление конспекта)	
Подготовка к лабораторным, практическим занятиям по раздаточному материалу.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА И ИКТ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	ОК, ЛР	Уровень освоения
1	2	3		4
<b>Введение</b>	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Информатика как научная дисциплина. Место информатики в научном мировоззрении. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7  ЛР 1-7	2
<b>Раздел 1.</b> Информационная деятельность человека		15		
<b>Тема 1.1.</b> Основные этапы развития информационного общества.	<b>Содержание учебного материала:</b> Лекции 1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	7		
		1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7  ЛР 1-7	2
		1		
		1		
	<b>Практические работы</b>	4		
	1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.	2		
		2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10		
	1. Этапы развития технических средств. (Подготовка реферативных сообщений)	6		
	2. Доклад по теме «Этапы развития технических средств и информационных ресурсов»	4		
<b>Тема 1.2.</b> Виды профессиональной	<b>Содержание учебного материала:</b>	8		
	Лекции			

информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	1. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).	2		2
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>		
	1.Стоимостные характеристики информационной деятельности.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7  ЛР 1-7	
	2.Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	2		
	3.Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.	2		
	4.Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	1.Виды информационной деятельности человека (Творческая работа – презентация)	4		
	2. Доклад по теме «Роль информации в моей жизни»	2		
<b>Раздел 2.</b> Информация и информационные процессы		<b>24</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Подходы к понятию информации и измерению информации.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>		
	<b>Практические работы</b>		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7  ЛР 1-7	2
	1.Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.	2		
	2.Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2		
	Представление информации в двоичной системе счисления.	2		
	3. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2		
	4. Представление информации в различных системах счисления.	2		
	5.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>		

	1. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. (Подготовка реферативных сообщений)	6		
	2. Единицы измерения информации. (Работа с учебником – составление конспекта)	4		
<b>Тема 2.2.</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>		
	<b>Практические работы</b>	10		
	1. 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.	1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	2
	2. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	1	ДР 1-7	
	3. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	1		
	4. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	1		
	5. Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма.	1 1		
	7. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	1		
	8. Запись информации на компакт-диски различных видов.	1		
	9. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	1		
	10. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>		
	Обработка, хранение, поиск и передача информации. (Творческие работы – презентация)	6 4		
	3. Доклад по теме «Проводная и беспроводная связь».			
<b>Тема 2.3.</b> Управление процессами.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
	<b>Практические работы:</b>	<b>3</b>		

	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	1 2		2
	<b>Контрольная работа №1</b>	<b>1</b>		
<b>Раздел 3.</b> Средства ИКТ		<b>19</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Архитектура компьютеров.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>		
	<b>Практические работы:</b>	<b>8</b>		
	1. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5	2
	2. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).	1	ОК 6 ОК 7	
	3. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	ЛР 1-7	
	4.Операционная система.	2		
	5.Графический интерфейс пользователя.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	1. Назначение и основные характеристики устройств ЭВМ (Подготовка реферативного сообщения)	4 2		
	2.Доклад по теме «Виды программного обеспечения компьютеров»			
<b>Тема 3.2.</b> Объединение компьютеров в локальную сеть.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>		
	Лекции 1. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7  ЛР 1-7	2

	<b>Контрольная работа №2</b>	<b>1</b>		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>		
	1. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер.	2		
	2. Сетевые операционные системы. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>		
	1. Оборудование локальных сетей. (Работа с учебником – составление конспекта)			
<b>Тема 3.3.</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
	Лекции 1.Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. 2.Защита информации, антивирусная защита.	2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ЛР 1-7	
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>		
	1.Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2		
<b>Раздел 4.</b> Технологии создания и преобразования информационных объектов		<b>25</b>		
<b>Тема 4.1.</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>25</b>		
	Лекции	<b>2</b>		
	1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	2
	<b>2.Контрольная работа №3</b>	<b>1</b>	ЛР 1-7	

	<b>Практические работы</b>	<b>23</b>		
	1. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. 2/3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. 4. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. 5. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. 6. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. 7. Демонстрация систем автоматизированного проектирования. 8. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.	1  2  2  2  2	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7  ЛР 1-7	

	9. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	ОК 2	ЛР 1-7
	10.Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	2	ОК 3	
	11. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	ОК 4	
	12. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2	ОК 5	
	13.Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	ОК 6	
	14. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.	2	ОК 7	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>		
	Обработка графической информации	1		
	Построение таблиц. Ввод формул.	1		
	Использование презентационного оборудования.	1		
	(Работа с учебником – составление конспекта)			
<b>Раздел 5.</b> Телекоммуникационные технологии		<b>20</b>		
<b>Тема 5.1.</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>		
	Лекции		ОК 2	2
	1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	1	ОК 3	
	2. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Методы создания и сопровождения сайта.	1	ОК 4	
			ОК 5	
			ОК 6	
			ОК 7	
			ЛР 1-7	
	<b>Практические работы</b>	<b>10</b>		
	1. Браузер.	2		
	2. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.	2		
	3.Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ,	2		



	Интернет-турагентством, 4.Примеры работы с Интернет-библиотекой и пр. 5. Система адресации в Интернете. URL-адрес. Работа с Web почтой.	2 2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Поиск информации в сети Интернет (Индивидуальное задание)	2		
	Реферат: «Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности» (Подготовка реферативного сообщения)	4		
<b>Тема 5.2.</b> Возможности сетевого программного обеспечения	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>		
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>		
	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах	2	OK 2 OK 3 OK 4 OK 5 OK 6 OK 7	
	<b>Лекции</b>	<b>6</b>		
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	1	ЛР 1-7	
	Программа Zoom.Программа Skype. Электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	1		
	Участие в он-лайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.	1		
	АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	1		
	<b>Контрольная работа №4</b>	<b>1</b>		
	Дифференцированный зачет	1		
	<b>Всего:</b>	<b>162</b>		

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

<i>Содержание обучения</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)</i>
<b>Введение</b>	<p>§ находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</p> <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>
<b>1.</b> <b>Информационная деятельность человека</b>	<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 соответствии 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>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	

<b>2.1.</b> <b>Представление и обработка информации</b>	<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>§ владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>§ отличать представление информации в различных системах счисления;</p> <p>§ знать математические объекты информатики;</p> <p>§ иметь представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах;</p>
<b>2.2.</b> <b>Алгоритмизация и программирование</b>	<p>§ владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</p> <p>§ уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого 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>
<b>2.3.</b> <b>Компьютерное моделирование</b>	<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>

<b>2.4.</b> <b>Реализация</b> <b>основных</b> <b>информационных</b> <b>процессов с</b> <b>помощью</b> <b>компьютеров</b>	§ оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; · анализировать и сопоставлять различные источники информации;
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
<b>3.1.</b> <b>Архитектура</b> <b>компьютеров</b>	§ анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; § анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; § определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; § анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; § выделять и определять назначения элементов окна программы;
<b>3.2.</b> <b>Компьютерные</b> <b>сети</b>	§ иметь представление о типологии компьютерных сетей; § определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети; § знать о возможности разграничения прав доступа в сеть;
<b>3.3.</b> <b>Безопасность,</b> <b>гигиена,</b> <b>эргономика,</b> <b>ресурсосбережение.</b> <b>Защита</b> <b>информации,</b> <b>антивирусная</b>	§ владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; § понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; § реализовывать антивирусную защиту компьютера;

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

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

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

Для реализации программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета естественнонаучных дисциплин.

##### **3.1.1 Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-методический комплекс для студентов.

##### **3.1.2 Технические средства обучения:**

Интерактивная панель

-нетбук, по количеству обучающихся

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания:**

1. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Учебник 10 класс. Базовый уровень. Спб.: Питер, 2008.
2. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Учебник 11 класс. Базовый уровень. Спб.: Питер, 2008.

##### **3.2.2. Дополнительные печатные издания:**

1. Бешенков С.А., Кузьмина Н.В., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 11 кл. – М., 2002.
2. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 10 кл. – М., 2001.
3. Большая школьная энциклопедия. Том 1. – М., 2007.
4. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2006.
5. Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб. пособие. – М., 2004.
6. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М., 2005.
7. Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие. – М., 2006.
8. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Практикум 10–11 кл. – М.:БИНОМ., 2011
9. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Учебник 10-11 кл. – М.:БИНОМ, 2011.
10. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М., 2004.
11. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие. – М., 2005.

12. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М., 2002.
13. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М., 2002.
14. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7–11 классы

### **3.2.3. Основные электронные ресурсы:**

1. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
2. <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://www.intuit.ru/studies/courses> – открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»
4. <http://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. <http://www.megabook.ru/> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет»
7. <http://www.ict.edu.ru> – Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
8. <http://digital-edu.ru/> – справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»
9. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации
10. <http://freeschool.altlinux.ru/> – Портал Свободного программного обеспечения
11. <http://heap.altlinux.org/issues/textbooks/> – Учебники и пособия по Linux
12. <http://books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice> – электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий.

Формой итогового контроля является дифференцированный зачет. Зачет выставляется студентам, имеющим положительные оценки по всем практическим работам, прошедшим тестирование и выполнившим творческие работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li> <li>· распознавать информационные процессы в различных системах;</li> <li>· использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</li> <li>· осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>· иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>· создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</li> <li>· просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li> <li>· осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</li> <li>· представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполненных лабораторных работ; Экспертная оценка выполненных реферативных работ, конспектов, индивидуальных заданий и творческих работ; Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; Тестирование, зачет.</p>
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- различные подходы к определению понятия «информация»;</li> <li>- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполненных лабораторных работ; Экспертная оценка</p>



<p>измерения информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</li> <li>- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;</li> <li>- назначение и функции операционных систем;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;</li> </ul>	<p>выполненных реферативных работ, конспектов, индивидуальных заданий и творческих работ;</p> <p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;</p> <p>Тестирование, зачет.</p>
--	--