

**Департамент образования и науки Тюменской области**  
**ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА**

УПВ.10. Информатика


Профессия 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного  
производства

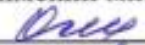
**2021 г.**

Рабочая программа предмета УПВ.10. Информатика составлена в соответствии с ФГОС среднего общего образования № 413, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г; с учетом требований ФГОС СПО от 02.08.2013 г № 740 по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства; на основании примерной программы предмета, утвержденной Протокол 3 от 25 мая 2017 г.

Разработчик:

Бабич Владислав Анатольевич – преподаватель ГАПОУ Тюменской области «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК  
Протокол № 1 от « 31 » августа 2021г.  
Председатель ЦК 

Утверждаю:  
Зам. директора по УПР  
ГАПОУ Тюменской области  
«Ишимский многопрофильный техникум»  
 /Н.В. Осипенко/  
« 31 » августа 2021г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	<b>13</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА УПВ.10 ИНФОРМАТИКА**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа предмета УПВ.10 Информатика является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС среднего общего образования № 413 с учетом требований ФГОС СПО по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

## **1.2. Место предмета в структуре образовательной программы СПО:**

Рабочая программа предмета УПВ.10 Информатика относится к общеобразовательному учебному циклу образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования с учетом требований ФГОС СПО по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

## **1.3. Результаты освоения предмета:**

Освоение содержания предмета УПВ.10 Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **Личностных:**

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

ЛР 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

ЛР 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

### **Метапредметных:**

МР 1) умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

МР 2) использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

МР 3) использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; МР 4) использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

МР 5) умение анализировать и представлять информацию, данную 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;

МР 6) умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; (регулятивные, познавательные, коммуникативные)

**Обучающийся научится (регулятивные универсальные учебные действия):**

УУД Р1 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

УУД Р2 – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

УУД Р3 – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

УУД Р4 – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

УУД Р5 – 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);

УУД Р6 – владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

УУД Р7 – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

УУД Р8 – понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

УУД Р9 – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и

**Обучающийся научится (познавательные универсальные учебные действия):**

УУД П1 - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

УУД П3 - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

УУД П5) выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

УУД П7) менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Освоение содержания предмета УПВ.10. Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов программы воспитания:

ЛР 4) Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10) Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА УПВ.10 ИНФОРМАТИКА

### 2.1. Объем предмета, виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка	144
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	124
Самостоятельная работа	72
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УПВ.10 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	УУД	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2		3	4	5	6
Введение	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	1	2	ЛР 7, МР1, МР 3, УУД Р1	
Раздел 1. Информационная деятельность человека			14			
Тема 1.1. Развитие информационного общества	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Основные этапы развития информационного общества.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.				
	Практическое занятие 1 – Использование информационных ресурсов общества, образовательных информационных ресурсов. – Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление.		2 2	2 2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
Тема 1.2. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Стоимостные характеристики информационной деятельности.				
	3	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.				
	Практическое занятие 2 – Инсталляция лицензионных и свободно распространяемых программных продуктов. – Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.		2 2	2 2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	Зачет по теме «Информационная деятельность человека».		1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
Раздел 2. Информация и информационные процессы			32			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
Информация	1	Информация. Свойства информации.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Единицы измерения информации.				
	3	Информационные объекты различных видов.				

	4	Способы представления информации.				
	5	Системы счисления.				
	6	Представление информации в двоичной системе счисления.				
	<b>Практическое занятие 3</b>				ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
		– Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.	2	2		
		– Представление информации в различных системах счисления.	2	2		
<b>Тема 2.2. Информационные процессы</b>	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Информационные системы.		2		
<b>Тема 2.3. Обработка информации компьютером</b>	Содержание учебного материала					
	1	Принципы обработки информации компьютером.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Арифметические и логические основы работы компьютера.				
	3	Алгоритмы и способы их описания. Свойства алгоритмов.				
	4	Реализация алгоритмов в среде программирования Turbo Pascal.				
	5	Компьютер как исполнитель команд.				
	6	Программный принцип работы компьютера.				
	7	Примеры компьютерных моделей различных процессов.				
	<b>Практическое занятие 4</b>				ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
		– Программная реализация алгоритмов в среде Turbo Pascal.	2	2		
		– Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2	2		
<b>Тема 2.4. Хранение информации</b>	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.	1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Определение объемов различных носителей информации.				
	3	Архив информации. Программы-архиваторы.				
	<b>Практическое занятие 5</b>				ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
		:Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	2		
		-Запись информации на компакт-диски различных видов.	2	2		
<b>Тема 2.5. Поиск информации</b>	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Поиск информации с использованием компьютера.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Поиск информации по реквизитам.				
	3	Тематический поиск информации.				
	4	Программные поисковые сервисы.				
	5	Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.				
	6	Комбинации условия поиска.				



	<b>Практическое занятие 6</b> – Поиск информации, используя поисковые системы. – Поиск информации на государственных образовательных порталах.		2 2	2 2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
<b>Тема 2.6. Передача информации</b>	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Передача информации между компьютерами. Пакетная обработка информации.	1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Проводная и беспроводная связь.				
	3	Электронная почта.				
<b>Тема 2.7. Автоматизирован-ные системы управления</b>	<b>Практическое занятие 7</b> – Подключение модема. – Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. – Формирование адресной книги.		2 2 2	2 2 2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Управление процессами.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.				
	3	Классификация АСУ: отраслевые, системы управления предприятием, системы управления непромышленными объектами.				
	<b>Практическое занятие 8</b> – Использование АСУ различного назначения. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике. – Использование оборудования с числовым программным управлением.		2 2	2 2	ЛР,7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	Зачет по теме «Информационные процессы»		1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>			<b>32</b>			
<b>Тема 3.1.Архитектура ЭВМ</b>	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Архитектура компьютеров.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Основные характеристики компьютеров.				
	3	Многообразие компьютеров.				
	4	Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.				
	5	Виды программного обеспечения компьютеров.				
	6	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.				
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Практическое занятие 9</b> – Настройка графического интерфейса пользователя операционной системы. – Использование внешних устройств, подключаемых к компьютеру. – Установка программного обеспечения внешних устройств. – Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.		2 2 2 2	2 2 2 2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10

Компьютерные сети	1	Объединение компьютеров в локальную сеть. Топологии сетей. Среда передачи данных. Адресация в сетях. Сетевая модель. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	Практическое занятие 10				ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	–	Установка коммутирующего оборудования компьютерных сетей.	2	2		
	–	Установка и использование сервера.	2	2		
	–	Инсталляция программного обеспечения компьютерных сетей.	2	2		
–	Инсталляция сетевых операционных систем.	2	2			
–	Разграничение прав доступа в сети.	2	2			
–	Подключение компьютера к сети.		2			
Администрирование локальной компьютерной сети.			2			
Тема 3.3. Информационная безопасность	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Безопасность пользователя при работе за ПК. Гигиена. Эргономика, ресурсосбережение. Защита информации. Идентификация. Аутентификация. Правовые методы защиты информации. Антивирусная защита.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	Практическое занятие 11				ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	–	Организация компьютерного рабочего места в соответствии с эксплуатационными требованиями.	2	2		
	–	Проведение комплекса профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2	2		
–	Установка защиты информации.	2	2			
Зачет по теме «Средства информационных и коммуникационных технологий».		1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1		
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			39			
Тема 4.1. Автоматизирован-ные средства обработки	Содержание учебного материала		1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	ЛР 4, 10

<b>текста</b>	1	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.				
	2	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.				
	3	Текстовые редакторы.				
	4	Текстовый процессор Microsoft Word.				
	<b>Практическое занятие 12</b>					
	–	Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	–	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2	2		
<b>Тема 4.2. Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					ЛР 4, 10
	1	Возможности динамических (электронных) таблиц.	1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Математическая обработка числовых данных.				
	3	Табличный процессор Microsoft Excel.				
	<b>Практическое занятие 13</b>					
	–	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	4	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
<b>Тема 4.3. Базы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					ЛР 4, 10
	1	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.				
	3	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.				
	4	Базы данных Microsoft Access.				
	<b>Практическое занятие 14</b>					
	–	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ.	2	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
<b>Тема 4.4. Компьютерная графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					ЛР 4, 10
	1	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Виды компьютерной графики.		2		
	3	Программа Power Point.		2		
	4	Графический редактор Paint.		2		
	5	Графический редактор CorelDraw.		2		

	<b>Практическое занятие 15</b> – Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. – Использование презентационного оборудования. – Демонстрация систем автоматизированного проектирования. – <i>Создание графических и мультимедийных объектов.</i> – <i>Аудио- и видеомонтаж.</i>		2	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	Зачет по теме «Технология создания и преобразования информационных объектов»		1	2		
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>			<b>36</b>			
<b>Тема 5.1.</b> <b>Программные средства телекоммуникационных технологий</b>	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Интернет-технологии.		2		
	3	Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.		2		
	<b>Практическое занятие 16</b> – Работа с Интернет-магазином. – Работа с Интернет-СМИ. – Работа с Интернет-турагентством. – Работа с Интернет-библиотекой.		2 2 2 2	2 2 2 2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
<b>Тема 5.2.</b> <b>Создание сайта</b>	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Методы создания и сопровождения сайта.				
	<b>Практическое занятие 17</b> – Создание и сопровождение сайта.		6	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
<b>Тема 5.3.</b> <b>Сетевое программное обеспечение</b>	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: - электронная почта, - чат, - <i>видеоконференция,</i> - <i>интернет-телефония.</i>	1	2 2 2 2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	<b>Практическое занятие 18</b> – Организация форумов. – Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети. – Настройка видео веб-сессий.		2	2 2 2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	Зачет по теме «Телекоммуникационные технологии».		1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
<b>Всего:</b>			<b>144</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПВ.10 ИНФОРМАТИКА**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

рабочее место учащегося, рабочее место преподавателя, принтер, сканер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, видеокамера, веб-камера, оборудование для комплектации компьютерной сети

Технические средства обучения:

мультимедийный проектор, интерактивная доска, электронные учебники, презентации, интернет ресурсы, веб-камера

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

##### **Основные источники (печатные издания):**

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для сред. Проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Свиридова М.Ю. Операционная система Windows XP: учеб. пособие для нач. проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия»,
3. Уваров В.М. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие для нач. проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
5. Симонович С.В. Общая информатика. Новое издание. – СПб.: Питер.
6. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования : учебник для сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2020.
7. Уваров В. М. Практику по основам информатики и вычислительной техники. Учебное пособие для НПО. ООО Издательство «ГИФД».
8. Румянцева Е. А. Информационные технологии. Учебник. ООО Издательство «ГИФД».

##### **Дополнительные источники (печатные издания)**

1. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер.
2. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Серия: Профессиональное образование. Издательства: Форум, Инфра-М, 2017.
3. Истомин Е. П., Власовец А. М. Информатика и программирование. Издательство: Андреевский Издательский дом.
4. Новожилов О. П. Информатика. Серия: Основы наук. Издательство: Юрайт, .
5. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Серия: Учебник для вузов. Издательство: Питер.
6. Олифер В., Олифер Н. Основы компьютерных сетей. Серия: Учебное пособие. Издательство: Питер

##### **Электронные образовательные ресурсы:**

<http://kompset.narod.ru/page31.html> Компьютерные сети

<http://www.oszone.net/61/> Windows XP

<http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика

<http://www.metod-kopilka.ru/page-1.html>. Методическая копилка учителя информатики

#### 4.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения (разделы программы)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий-предметных)	Формы и методы оценки
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах	Тестирование
Информационная деятельность человек	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	Практическая работа 1-2
Представление и обработка информации	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах	Практическая работа 3-7
Алгоритмизация и программирование	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут	Практическая работа 8

	войти в алгоритм	
Компьютерное моделирование	Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования	Практическая работа 16-18
Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации	Практическая работа 12-15
Архитектура компьютеров	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы	Практическая работа 9
Компьютерные сети	Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть	Практическая работа 10
Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера	Практическая работа 11