

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

УПВ.11. Информатика

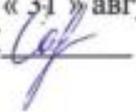
Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

2021 г.

Рабочая программа предмета УПВ.11 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 09.12.2016 г № 1565 по профессии; 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей 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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА УПВ.11 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа предмета УПВ.11 Информатика является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС среднего общего образования № 413 с учетом требований ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы СПО:

Рабочая программа предмета УПВ.11 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 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

1.3. Результаты освоения предмета:

Освоение содержания предмета УПВ.11 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.11 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 лично 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.11 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
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УПВ.11 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		
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			ЛР 4, 10
Тема 1.1. Развитие информационного общества	Содержание учебного материала				
	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 1,4,7; 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 9, 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 8, 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 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2 Единицы измерения информации.				
	3 Информационные объекты различных видов.				
4 Способы представления информации.					
5 Системы счисления.					
6 <i>Представление информации в двоичной системе счисления.</i>					
	Практическое занятие 3:				
	– Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	– <i>Представление информации в различных системах счисления.</i>	2	2		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала				ЛР 4, 10
Информационные процессы	1 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2 Информационные системы.				
Тема 2.3.	Содержание учебного материала				ЛР 4, 10
Обработка информации компьютером	1 Принципы обработки информации компьютером.	1	2	ЛР 9, 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.					
	Практическое занятие 4:				
	– Программная реализация алгоритмов в среде Turbo Pascal.	2	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	– Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2	2		
Тема 2.4.	Содержание учебного материала				ЛР 4, 10

Хранение информации	1	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.	1	2	<i>ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1</i>						
	2	Определение объемов различных носителей информации.									
	3	Архив информации. Программы-архиваторы.									
		Практическое занятие 5:			<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>						
		– Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2	2							
		-Запись информации на компакт-диски различных видов.	2	2							
Тема 2.5. Поиск информации	Содержание учебного материала					<i>ЛР 4, 10</i>					
	1	Поиск информации с использованием компьютера.	1	2	<i>ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1</i>						
	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.									
		Практическое занятие 6:			<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>						
		– Поиск информации, используя поисковые системы.	2	2							
		– Поиск информации на государственных образовательных порталах.	2	2							
Тема 2.6. Передача информации	Содержание учебного материала					<i>ЛР 4, 10</i>					
	1	Передача информации между компьютерами. Пакетная обработка информации.	1	2	<i>ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1</i>						
	2	Проводная и беспроводная связь.									
	3	Электронная почта.									
							Практическое занятие 7:			<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>	
							– Подключение модема.	2	2		
							– Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	2	2		
		– Формирование адресной книги.	2	2							
Тема 2.7. Автоматизированные системы управления	Содержание учебного материала					<i>ЛР 4, 10</i>					
	1	Управление процессами.	1	2	<i>ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1</i>						
	2	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.									
	3	Классификация АСУ: отраслевые, системы управления предприятием, системы управления непромышленными объектами.									

	<p>Практическое занятие 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использование АСУ различного назначения. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике. – Использование оборудования с числовым программным управлением. 	2	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
	Зачет по теме «Информационные процессы»	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		32			
Тема 3.1. Архитектура ЭВМ	Содержание учебного материала				ЛР 4, 10
	<ol style="list-style-type: none"> 1 <i>Архитектура компьютеров.</i> 2 Основные характеристики компьютеров. 3 <i>Многообразие компьютеров.</i> 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. 	1	2	ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1	
	<p>Практическое занятие 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	
Тема 3.2. Компьютерные сети	Содержание учебного материала				ЛР 4, 10
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Объединение компьютеров в локальную сеть. 2 Топологии сетей. 3 Среда передачи данных. 4 Адресация в сетях. 5 Сетевая модель. 6 Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. 	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	

	<p>Практическое занятие 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Установка коммутирующего оборудования компьютерных сетей. – Установка и использование сервера. – Инсталляция программного обеспечения компьютерных сетей. – <i>Инсталляция сетевых операционных систем.</i> – Разграничение прав доступа в сети. – Подключение компьютера к сети. – <i>Администрирование локальной компьютерной сети.</i> 	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>	
<p>Тема 3.3. Информационная безопасность</p>	Содержание учебного материала				<i>ЛР 4, 10</i>
	1 Безопасность пользователя при работе за ПК.	1	2	<i>ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1</i>	
	2 Гигиена.				
	3 Эргономика, ресурсосбережение.				
	4 Защита информации. Идентификация. Аутентификация.				
5 Правовые методы защиты информации.					
6 Антивирусная защита.					
	<p>Практическое занятие 11:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация компьютерного рабочего места в соответствии с эксплуатационными требованиями. – Проведение комплекса профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. – Установка защиты информации. 	2 2 2	2 2 2	<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>	
	Зачет по теме «Средства информационных и коммуникационных технологий».	1	2	<i>ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1</i>	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		39			
<p>Тема 4.1. Автоматизированные средства обработки текста</p>	Содержание учебного материала	1	2		<i>ЛР 4, 10</i>
	1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.			<i>ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1</i>	
2 Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки)					
3 текста.					
4 Текстовые редакторы. Текстовый процессор Microsoft Word.					

	Практическое занятие 12: – Использование систем проверки орфографии и грамматики. – Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.		2 2	2 2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
Тема 4.2. Электронные таблицы	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Возможности динамических (электронных) таблиц.	1	2	ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1	
	2	Математическая обработка числовых данных.				
	3	Табличный процессор Microsoft Excel.				
	Практическое занятие 13: – Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.		4	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
Тема 4.3. Базы данных	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	1	2	ЛР 9, 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. Базы данных Microsoft Access.				
	Практическое занятие 14: – Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ.		2	2	ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5	
Тема 4.4. Компьютерная графика	Содержание учебного материала					ЛР 4, 10
	1	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	1	2	ЛР 8, 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		

	Практическое занятие 15:				<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>	
		– Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	2	2		
		– Использование презентационного оборудования.	2	2		
		– Демонстрация систем автоматизированного проектирования.	2	2		
		– <i>Создание графических и мультимедийных объектов.</i>		2		
		– <i>Аудио- и видеомонтаж.</i>		2		
	Зачет по теме «Технология создания и преобразования информационных объектов»		1	2		
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии			36			
Тема 5.1. Программные средства телекоммуникационных технологий	Содержание учебного материала					<i>ЛР 4, 10</i>
	1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	1	2	<i>ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1</i>	
	2	Интернет-технологии.		2		
	3	Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.		2		
	Практическое занятие 16:					<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>
		– Работа с Интернет-магазином.	2	2		
		– Работа с Интернет-СМИ.	2	2		
		– Работа с Интернет-турагентством.	2	2		
		– Работа с Интернет-библиотекой.	2	2		
Тема 5.2. Создание сайта	Содержание учебного материала					<i>ЛР 4, 10</i>
	1	Методы создания и сопровождения сайта.				
	Практическое занятие 17:					<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>
		– Создание и сопровождение сайта.	6	2		
Тема 5.3. Сетевое программное обеспечение	Содержание учебного материала					<i>ЛР 4, 10</i>
	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	<i>ЛР 8, МР1, МР 3, УУД Р1</i>	

	Практическое занятие 18: – Организация форумов. – Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети. – Настройка видео веб-сессий.	2	2 2 2	<i>ЛР 7; МР 3-7; УУД Р1 -5</i>	
	Зачет по теме «Телекоммуникационные технологии».	1	2	<i>ЛР 9, МР1, МР 3, УУД Р1</i>	
Всего:		144			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПВ.11 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 сет

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», 2018.
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. Истомина 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	<p>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.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p>	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	Практическая работа 8

	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 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