

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области
высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
ЕНОТАЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
(Енотаевский филиал ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УПВ.01 ИНФОРМАТИКА

по профессии
среднего профессионального образования

23.01.03 Автомеханик

Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей
Водитель автомобиля
Оператор заправочных станций

2020г.

ОДОБРЕНА
Методическим
объединением
общеобразовательных
дисциплин

Протокол № 5
от «24» апреля 2020 г.

Председатель методического
объединения

Хохлова Г.А. / Хохлова Г.А./
«24» апреля 2020г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
Енотаевского филиала
ГАОУ АО ВО АГАСУ

Протокол № 5
от «24» апреля 2020 года

УТВЕРЖДЕНО
Директор Енотаевского
филиала ГАОУ АО ВО

«АГАСУ»:
Кузнецова В.Г.
«24» апреля 2020г.



Составитель: преподаватель Чалдаева С.Т.

Рабочая программа разработана на основе требований:

- ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- ФГОС среднего общего образования, утвержденного 17 мая 2012 г. Приказом
Минобрнауки России 7 июня 2012г. (зарегистрирован Минюстом России № 24480).

Учебного плана на 2020-2021 уч.год

С учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего
образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по
общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Согласовано:

Методист

Енотаевского филиала ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Кондратьева Ю.И.

Библиотекарь: Манжурова Т.Е.

Заместитель директора по УПР Тырнова С.Ю.

Специалист УМО СПО Зайченко Е.А.

Рецензент:

Учитель информатики МКОУ СОШ с. Живальское
(должность, место работы)

Зайченко Н.С.
подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО Кочина С.К.

Подпись

И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	6
3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.	8
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	8
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	14
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ.	24
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	27
7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса.	27
7.2. Рекомендуемая литература (из федерального перечня)	28
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.	30
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	31

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательного учебного предмета УПВ.01 «Информатика» предназначена для изучения информатики в Енотаевском филиале ГАОУ АО ВО «АГАСУ», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена по профессии 23.01.03 Автомеханик.

Программа учебного предмета УПВ.01 «Информатика» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

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

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики
- и информационно-коммуникационных технологий (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, вовлеченных 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.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебного предмета УПВ.01 «Информатика» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные

образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УПВ.01 «ИНФОРМАТИКА»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественно-научного и социально-экономического профилей профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но

некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых профессий или специальностей. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

В Енотаевском филиале ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Информатика изучается в объеме 180 часов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

«Информационная деятельность человека»;

«Информация и информационные процессы»;

«Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;

«Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;

«Технологии создания и преобразования информационных объектов»;

«Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебного предмета позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала. Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебного предмета «Информатика», учитывающего специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование

различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательного учебного предмета УПВ.01 «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В ЕФ ГАОУ АО ВО «АГАСУ» учебный предмет УПВ.01 «Информатика» входит в состав общих общеобразовательных учебных предметов, сформированных по выбору из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, по профессии 23.01.03 Автомеханик.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета УПВ.01 «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

• *личностных:*

ЛР 2 гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и

обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

ЛР 5 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР 6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

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

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 самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР 2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР 3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и

готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР 5 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

предметных:

ПР 1 сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

ПР 2 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

ПР 3 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

ПР 4 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

ПР 5 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;

ПР 6 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;

ПР 7 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.

В результате изучения учебного предмета УПВ.01 "Информатика" на уровне среднего общего образования: выпускник на базовом уровне студент должен **уметь:**

У 1 определять: информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

У 2 строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;

У 3 выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

У 4 создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

У 5 использовать: готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

У 6 разрабатывать использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

У 7 аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

У 8 создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

У 9 применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

У 10 соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

У 11 переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

У 12 использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

У 13 строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;

У 14 понимать: важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач

анализа данных; основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

У 15 использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

У 16 применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

У 17 классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

У 18 критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

В результате изучения учебного предмета УПВ.01 "Информатика" на уровне среднего общего образования: выпускник на базовом уровне студент должен **знать:**

З 1 различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, знать единицы измерения информации;

З 2 назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

3 3 назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

3 4 использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

3 5 назначение и функции операционных систем.

3 6 законы алгебры логики (в том числе и при составлении поисковых запросов); при выполнении эквивалентных преобразований логических выражений

3 7 алгоритмический язык программирования для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

3 8 Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации", требования СанПина при работе за персональным компьютером.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)
1	2
	<p>Введение</p> <p>Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.</p>
Раздел 1. Информационная деятельность человека	
1. Основные этапы развития информационно общества	Содержание учебного материала
	1.1 Основные этапы развития информационного общества Этапы развития технических средств и информационных ресурсов
	<p>Практические занятия 1</p> <p>Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.</p>
2. Программное	Практические занятия 2

обеспечение	Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	
	1.2	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения
	Практические занятия 3 Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	
	Самостоятельная работа Изучение конспектов Подготовить устные сообщения на темы: «Умный дом». «Системы искусственного интеллекта». Выполнить презентацию на тему «Поколения ЭВМ. Основные этапы развития информационного общества».	
Раздел 2. Информация и информационные процессы		
	Содержание учебного материала	
1. Подходы к понятию и измерению информации.	2.1	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.
	Практическое занятие 4 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	
	Практические занятия 5 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической,	

	звуковой информации и видеоинформации.	
	Практические занятия 6	
	Представление информации в различных системах счисления.	
	Практические занятия 7	
	Представление информации в различных системах счисления.	
2. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	2.2	<p>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера.</p> <p>Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.</p>
	Практические занятия 8	
		Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.
3. Компьютер как исполнитель команд.	2.2.3	Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели различных процессов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
	Практические занятия 9	
		Создание архива данных.
		Извлечение данных из архива.
		Запись информации на внешние носители различных видов.
5. Среда программирования.	Практические занятия 10	
	Среда программирования.	
	Тестирование программы.	
	Программная реализация несложного алгоритма.	

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение конспектов</p> <p>Подготовить устное сообщение на темы: «Законы РФ «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных»; «Об электронно-цифровой подписи»; «Основные информационные процессы» Выполнить задание по решению задач по теме «Представление информации в различных системах счисления».</p> <p>Выполнить презентацию на тему «Представление информации в различных системах счисления»</p> <p>Составить тематический кроссворд: «Информация и знания. Единицы измерения количества информации. Представление и двоичное кодирование информации в компьютере»</p> <p>Выполнить презентацию на тему «Алгоритм создания архива и извлечение данных»</p> <p>Составить опорный конспект по теме «Выполнение арифметических действий в различных системах счисления»</p>	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		
	Содержание учебного материала	
1. Архитектура компьютеров.	3.1	Архитектура компьютеров
	3.2	. Основные характеристики компьютеров.
	3.3	Многообразие компьютеров..
	3.4	Виды программного обеспечения компьютеров
	3.5	Виды программного обеспечения компьютеров
	3.6	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).
		<p>Практические занятия 11</p> <p>Архитектура компьютеров.</p>
2. Операционная система.	<p>Практические занятия 12</p> <p>Операционная система.</p>	

	Графический интерфейс пользователя.	
	Практические занятия 13	
	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	
3. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру	Практические занятия 14 Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	
4. Объединение компьютеров в локальную сеть.	3.7	Объединение компьютеров в локальную сеть.
	3.8	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.
5. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	Практические занятия 15 Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы.	
	Практические занятия 16 Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети.	
	Практические занятия 17 Подключение компьютера к сети. <i>Администрирование локальной компьютерной сети.</i>	
6. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	3.9	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.
7. Защита информации, антивирусная защита.	3.1	Защита информации, антивирусная защита.
	0	Защита информации, антивирусная защита.
	Практические занятия 18 Защита информации, антивирусная защита.	

	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
	<p>Практические занятия 19</p> <p>Защита информации, антивирусная защита.</p> <p>Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.</p>
	<p>Практические занятия 20</p> <p>Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.</p> <p>Защита информации, антивирусная защита.</p>
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение конспектов</p> <p>Подготовить презентацию «Архитектура компьютера»</p> <p>Подготовить устное сообщение на тему «Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение»</p> <p>Составить кроссворд на тему «Архитектура компьютера»</p>
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов
1. Текстовый редактор	Содержание учебного материала
	4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.
	4.2. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста
	4.3. Текстовый редактором: ввод, редактирование и форматирование текстовых документов
	<p>Практические занятия 21</p> <p>Работа с текстовым редактором: ввод, редактирование и форматирование текстовых документов</p>
	<p>Практические занятия 22</p> <p>Работа с текстовым редактором: ввод, редактирование и форматирование текстовых документов</p>

	Практические занятия 23	
	Работа с текстовым редактором: создание таблиц, ввод данных, оформление	
	Практические занятия 24	
	Работа с текстовым редактором: работа с графическими объектами, использование готовых шаблонов	
	Практические занятия 25	
	Использование систем проверки орфографии и грамматики.	
2. Компьютерные публикации	Практические занятия 26	
	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	
2. Компьютерные публикации	Практические занятия 27	
	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	
3. Электронные таблицы	4.4	Электронная таблица: табулирование и построение графиков; деловая графика.
	4.5	Возможности динамических (электронных) таблиц.
	4.6	Математическая обработка числовых данных.
	4..7	Математическая обработка числовых данных.
	Практическое занятие 28	
	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	
	Практические занятия 29	
Работа с электронной таблицей: ввод данных, форматирование таблицы.		
Практические занятия 30		
Работа с электронной таблицей: ввод и редактирование формул, адресация ячеек.		

4. Базы данных	4.8	Представление об организации баз данных и системах управления ими.
	4.9	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.
	4.10	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.
	4.11	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей
	4.12	Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
	4.1.3	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек
5. Компьютерная графика	4.14	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.
	4.15	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.
	4.16	<i>Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.</i>
	4.17	<i>Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.</i>
		Практические занятия 32 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
6. Компьютерные		Практические занятия 33

презентации		Использование презентационного оборудования. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.
7. Компьютерное черчение	4.18	Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.
	4.19	Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.
<p>Практическое занятие 34</p> <p>Технологии создания графических и мультимедийных объектов</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Изучение конспектов</p> <p>Подготовить устные сообщения: «Возможности и перспективы развития компьютерной графики». «Мультимедиа-системы. Компьютер и музыка. Компьютер и видео». Подготовить презентацию. Тема на выбор: «Моя семья», «Моя группа», «Мои увлечения», «Моё село», свободная тема. Подготовить конспект «Рецензирование документа (обработка готового реферата в соответствии с требованиями к оформлению рефератов)». Выполнить работу по решению задач «Решение экономических задач в MS Excel»</p> <p>Разработка тестов и кроссвордов средствами Microsoft Excel</p>		
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		
1. Программные средства телекоммуникационных технологий	Содержание учебного материала	
	5.1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
	5.2	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
2. Поиск информации	<p>Практические занятия 35</p> <p>Браузер.</p> <p>Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, и пр. Примеры работы с интернет-турагентством, интернет-библиотекой</p>	

	и пр.	
	5.3	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.
	5.4	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.
	Практические занятия 36	
	Поисковые системы.	
	Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	
3. Передача информации между компьютерами	5.1.5	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.
	5.1.6	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.
	Практические занятия 37	
	Модем. Единицы измерения скорости передачи данных.	
	Практические занятия 38	
	Подключение модема.	
	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	
	Формирование адресной книги.	
4. Методы создания и сопровождения сайта.	5.5	Методы создания и сопровождения сайта.
	5.6	Методы создания и сопровождения сайта.
	5.7	Методы создания и сопровождения сайта.
	Практическое занятие 39	
	Средства создания и сопровождения сайта.	
5. Сетевое программное	5.8	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат,

обеспечение		<i>видеоконференция, интернет-телефония.</i>
	Практические занятия 40	
	<p>Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.</p> <p>Настройка видео веб-сессий.</p>	
	5.9	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.
	5.1 0	Представление о робототехнических системах.
Практические занятия 41		
<p>АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с программным управлением.</p> <p>Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.</p>		
Самостоятельная работа		
<p>Изучение конспектов</p> <p>Подготовить устные сообщения: «Технология и средства защиты информации в глобальных и локальных компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа». «Личное информационное пространство» «Работа с поисковыми системами Internet. Поиск информации на государственных образовательных порталах». Составить кроссворд на тему «Информатика»</p> <p>Составить проект своего сайта (тема произвольная)</p>		

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Лекция	Практические занятия
	Введение	2	2	
1	Раздел 1. Информационная деятельность	10	4	6

	<i>человека</i>			
1.1	1. Основные этапы развития информационного общества	4	2	2
1.2	2. Программное обеспечение	6	2	4
2	Раздел 2. Информация и информационные процессы	20	6	14
2.1	1. Подходы к понятию и измерению информации.	10	2	8
2.2	2. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	4	2	2
2.3	3. Компьютер как исполнитель команд.	2	2	0
2.4	4. Архив	2	0	2
2.5	6. Среда программирования.	2	0	2
3	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	42	22	20
3.1	1. Архитектура компьютеров.	14	12	2
3.2	2. Операционная система.	4	0	4
3.3	3. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру	2		2
3.4	4. Объединение компьютеров в локальную сеть.	4	4	
3.5	5. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	6		6
3.6	6. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2	2	
3.7	7 Защита информации, антивирусная защита.	10	4	6
4	Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	66	38	28
4.1	1. Текстовый редактор	16	6	10
4.2	2. Компьютерные публикации	4		4
4.3	3. Электронные таблицы	14	8	6
4.4	4. Базы данных	14	12	2

4.5	5. Компьютерная графика	10	8	2
4.6	6. Компьютерные презентации	2		2
4.7	7. Компьютерное черчение	6	4	2
5	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	40	24	16
5.1	1. Программные средства телекоммуникационных технологий	4	4	
5.2	2. Поиск информации	8	4	4
5.3	3. Передача информации между компьютерами	8	4	4
5.4	4. Методы создания и сопровождения сайта.	8	6	2
5.5	5. Сетевое программное обеспечение	12	6	6
	Итого	180	96	84

При реализации содержания общеобразовательного учебного предмета УПВ.01 «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС):

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	270
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
лекции	96
практические занятия	84
лабораторные занятия	Учебным планом не предусмотрено
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	90
<i>Консультации</i>	Учебным планом не предусмотрено
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</i>	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<p>Кабинет информатики аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>416200 Астраханская область Енотаевский район с. Енотаевка, ул. Чичерина, 23А Аудитория №51</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 обучающихся 4. Учебно-наглядные пособия 5. Переносной мультимедийный комплект 6. Доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» 7. Программное обеспечение: 7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense. Office 365 A1 Академическая подписка. AdobeAcrobatReader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky EndpointSecurity. 8. Электронная библиотечная система «Академия».
2.	<p>Кабинет для самостоятельной работы 416200 Астраханская область Енотаевский район с. Енотаевка, ул. Чичерина, 23А Аудитория №51</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект учебной мебели на 25 обучающихся 2. Доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»

7.2. Рекомендуемая литература (из федерального перечня)

а) основная учебная литература:

1. Угринович Н.Д. Информатика (базовый уровень) ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний" 10 класс 2017 г. <http://lbz.ru/books/582/9560/>
2. Угринович Н.Д. Информатика (базовый уровень) ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний" 11 класс 2017 г. <http://lbz.ru/books/582/9561/>

б) дополнительная учебная литература (в т.ч. словари):

1. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014
2. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. —М., 2013.
3. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования. — М., 2014
4. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014.
2. Великович Л. С., Цветкова М. С. Программирование для начинающих: учеб. издание. —М., 2011.
3. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова—М., 2011.

4. *Логинов М. Д., Логинова Т. А.* Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2010.

5. *Малясова С. В., Демьяненко С. В.* Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2013.

6. *Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В.* Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2013.

7. *Назаров С. В., Широков А. И.* Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2011.

8. *Новожилов Е. О., Новожилов О. П.* Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.

9. *Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б. Г.* Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М., 2014.

10. *Сулейманов Р. Р.* Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб. пособие. — М.: 2012

11. *Цветкова М. С., Великович Л. С.* Информатика и ИКТ: учебник. — М., 2014.

12. *Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.

13. *Шевцова А.М., Пантюхин П. Я.* Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

2) интернет-ресурсы:

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

2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

6. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

7. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

8. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

9. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

10. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

11. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

д) электронно-библиотечные системы:

1. Образовательно-издательский центр «Академия»
(<http://www.academia-moscow.ru>)

2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
(<http://www.iprbookshop.ru>)

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебный предмет УПВ.01 «Информатика» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Код результатов	Проверяемые умения и знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<i>личностные</i>				
гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	<i>ЛР 2</i>	<i>Знать:</i> 3 8 <i>Уметь:</i> У 7, У 9	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	<i>ЛР 5</i>	<i>Знать:</i> 3 2, 3 5, 3 7 <i>Уметь:</i> У 5, У 8, У 9, У 10, У 14, У 17, У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	<i>ЛР 6</i>	<i>Знать:</i> З 2, З 8 <i>Уметь:</i> У 5, У 8, У 9, У 10, У 14, У 17, У 18		
навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	<i>ЛР 7</i>	<i>Знать:</i> З 2, З 8 <i>Уметь:</i> У 5, У 8, У 9, У 10, У 14, У 17, У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
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;	<i>ЛР 9</i>	<i>Знать:</i> З 2, З 3, З 4, З 5, З 8 <i>Уметь:</i> У 4, У 5, У 6, У 7, У 8, У 9, У 10, У 14, У 17, У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
<i>метапредметные</i>				
умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы	<i>МР 1</i>	<i>Знать:</i> З 2, З 3, З 4, З 5, З 8 <i>Уметь:</i> У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8, У 9, У 10, У 14, У 16, У 17,	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;		У 18		
умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	<i>МР 2</i>	<i>Знать:</i> З 2,3 З 3, З 4, З 5, З 8 <i>Уметь:</i> У 2, У 3, У 4, У 5У 6, У 7, У 8, У 9, У 10, У 14, У 16, У 17, У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	<i>МР 3</i>	<i>Знать:</i> З 1-38 <i>Уметь:</i> У 1, У 2, У 5, У 6, У 7, У 8, У 9, У 10, У 14, У 17, У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,	<i>МР 5</i>	<i>Знать:</i> 38 <i>Уметь:</i> У 14, У 17, У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

правовых и этических норм, норм информационной безопасности;				
<i>Предметные:</i>				
сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	<i>ПР 1</i>	<i>Знать:</i> 3 8 <i>Уметь:</i> У 10, У 14, У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	<i>ПР 2</i>	<i>Знать:</i> 31-38 <i>Уметь:</i> У 1-У 7, У 9, У 10, У 17, У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	<i>ПР 3</i>	<i>Знать:</i> 31-38 <i>Уметь:</i> У 1 – У 18	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
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	<i>ПР 4</i>	<i>Знать:</i> 31-38 <i>Уметь:</i> У1-У18		

программ по выбранной специализации;				
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;	<i>ПР 5</i>	<i>Знать:</i> <i>31-38</i> <i>Уметь:</i> <i>У 6, У 7, У9, У 10, У 15, У 17, У 18</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	<i>ПР 6</i>	<i>Знать:</i> <i>31-38</i> <i>Уметь:</i> <i>У1, У6, У7, У9, У10, У 16, У18</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
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.	<i>ПР 7</i>	<i>Знать:</i> <i>38</i> <i>Уметь:</i> <i>У9, У14 У18</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>