

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

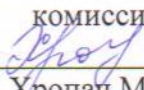
ПД. 02 «Информатика»

по специальности
среднего профессионального образования

**08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирование воздуха в вентиляции»**

2017

ОДОБРЕНА
цикловой комиссией
общеобразовательных
дисциплин

Протокол № 1
от «28» 08 2017г.
Председатель цикловой
комиссии

Хропач М.Н.

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом колледжа
ЖКХ АГАСУ

Протокол № 1
от «30» 08 2017г.

Программа
разработана на основе
Федерального
государственного
образовательного стандарта.

Директор
колледжа ЖКХ АГАСУ

 /Ибатуллина Е.Ю. /

« 31 » 08 2017г

Организация - разработчик: ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Колледж жилищно-коммунального хозяйства АГАСУ

Разработчик: преподаватель информатики Кадырмамбетова Д.И.

Эксперты:

Техническая экспертиза


методист
колледжа ЖКХ АГАСУ


(подпись)

С.З. Тажиева

Содержательная экспертиза

Профессор кафедры педагогики,
психологии и гуманитарных
дисциплин ФГБОУ ВО «Астраханский
государственный университет» (АГУ),
д.пед.н., Заслуженный Учитель РФ


(подпись)

Т.В. Воронцова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины ПД.02 «Информатика».....	5
3. Место учебной дисциплины в учебном плане	7
4. Результаты освоения учебной дисциплины	7
5. Содержание учебной дисциплины	9
6. Тематическое планирование	12
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ПД.02 «Информатика»	15
8. Рекомендуемая литература.....	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.02.«Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ППССЗ СПО) на базе основного общего образования при подготовке служащих и специалистов среднего звена по специальностям СПО 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» входящей в состав укрупненной группы 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ПД.02 «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 рабочей 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 рабочую 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 специалистов среднего звена (ППССЗ).

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.02 «Информатика» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ 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 специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

Рабочая программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования (ППССЗ)

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 «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 ППССЗ СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемых 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.

Учебная дисциплина ПД.02 «Информатика» включает следующие разделы:

- «Социальная информатика»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины 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 учебной дисциплины ПД.02 «Информатика», учитывающей специфику осваиваемой специальности 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 акцентируется 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 общеобразовательной учебной дисциплины ПД.02 «Информатика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППССЗ СПО с получением среднего общего образования.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина ПД.02 «Информатика» относится к образовательному учебному циклу профильных дисциплин основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) с учетом требований ФГОС СПО и профиля профессионального образования

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины ПД.02 «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

Л1 чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

Л2 осознание своего места в информационном обществе;

Л3 готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л4 умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

Л5 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

Л6 умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л7 умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

Л8 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- метапредметных:

М1 умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

М2 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;

М3 использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

М4 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;

М5 умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

М6 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;

М7 умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- предметных:

П1 сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

П2 владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

П3 использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

П4 владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

П5 владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

П6 сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

П7 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

П7 владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

П8 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

П9 понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

П10 применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА

1.1. Основные этапы развития информационного общества

- 1.1. Информационные ресурсы.
- 1.2. Информационное общество.
- 1.3. Правовое регулирование в информационной сфере
- 1.4. Проблема информационной безопасности

Практические занятия

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.

Лицензионные программные продукты

ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

2.1. Понятие информации. Информационные объекты различных видов

2.1.1. Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование.

2.1.2. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход к измерению информации.

2.1.3. Решение задач на определение количества информации

2.1.4. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Практические занятия

Создание архива. Извлечение из архива.

Представление информации в различных системах счисления

Дискретное представление информации.

2.2. Алгоритмы и их структура

2.2.1. Алгоритмы и величины

2.2.3. Структура алгоритмов.

Практические занятия

Примеры построения алгоритмов

Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования

СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

3.1. Архитектура компьютера

3.1.1. Архитектура компьютера. Основные характеристики компьютеров.

3.1.2. Виды программного обеспечения.

Практические занятия

Операционная система. Графический интерфейс пользователя

3.2. Организация глобальных сетей

3.2.1. Организация глобальных сетей.

Практические занятия

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системной администрировании. Разграничение прав доступа к сети.

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации. Антивирусная защита

3.3.1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

3.3.2. Защита информации.

Практические занятия

Защита информации

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ.

4.1. Текстовый редактор

4.1.1. Возможности настольных издательских систем

Практические занятия

Текстовый редактор.

Ввод и редактирование текста.

Форматирование текста

Работа со шрифтами

Работа с таблицами и списками

Работа с графикой

Гипертекстовые ссылки

4.2. Табличный редактор

4.2.1. Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных

Практические занятия

Структура электронной таблицы.

Формулы.

Блоки.

Относительная и абсолютная адресация

Стандартные функции

Условная адресация.

Построение диаграмм

4.3. Система управления базами данных

4.3.1. Базы данных – основа информационных систем

4.3.2. Проектирование многотабличной базы данных

4.3.3. Создание базы данных

4.3.4. Запросы как приложения информационной системы.

Практические занятия

Реляционные (табличные) структуры данных

Заполнение и редактирование БД

Извлечение информации из БД

Сортировка записей в БД

4.4. Компьютерная графика. Компьютерная презентация

4.4.1. Компьютерная графика

4.4.2. Компьютерные презентации

Практические занятия

Создание и редактирование компьютерных презентаций

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Интернет - технологии

5.1.1. Интернет – как глобальная информационная система.

5.1.2. WWW – всемирная паутина

5.1.3. Инструменты для создания web-страниц

5.1.4. Создание сайта «Домашняя страница»

5.1.5. Создание таблиц и списков на web-странице.

Практические занятия

Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, интернет-библиотекой.

Поисковые системы

Создание и сопровождение сайта

5.2. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления

5.2.1. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о роботехнических системах.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Социальная информатика

- Умный дом.
- Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

2. Информация и информационные процессы

- Создание структуры базы данных — классификатора.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Статистика труда.
- Графическое представление процесса.
- Проект теста по предметам.

3. Средства ИКТ

- Электронная библиотека.
- Мой рабочий стол на компьютере.
- Прайс-лист.
- Оргтехника и специальность.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

- Ярмарка специальностей.
- Реферат.
- Статистический отчет.
- Расчет заработной платы

5. Телекоммуникационные технологии

- Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
- Резюме: ищущую работу.

- Личное информационное пространство.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ПД.02. «Информатика» в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет 148 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 100 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 48 часа;

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения	
1. Социальная информатика	8
2. Информация и информационные процессы	15
3. Средства ИКТ	15
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.	47
5. Телекоммуникационные технологии	15
Итого	100
Внеаудиторная самостоятельная работа	
Подготовка выступлений по заданным темам, докладов,	55
Промежуточная аттестация в форме экзамена	
Всего	148

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
1. СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА	
Основные этапы развития информационного общества	Информационные ресурсы общества. Информационное общество. Основные этапы развития информационного общества. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности.
2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	

<p>2.1. Понятие информации. Информационные объекты различных видов.</p>	<p>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 решения. 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</p>
<p>2.2. Алгоритмы и их структура</p>	<p>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 войти в алгоритм</p>
<p>3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</p>	
<p>3.1. Архитектура компьютеров</p>	<p>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</p>
<p>3.2. Организация глобальных сетей</p>	<p>Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть</p>
<p>3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита</p>	<p>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</p>

4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ	
	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.</p> <p>Умение работать с библиотеками программ.</p> <p>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами</p>
5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p> <p>Знание способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.</p> <p>Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.</p> <p>Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.</p> <p>Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 «ИНФОРМАТИКА»

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

11 автоматизированных рабочих мест:

ЖК мониторы: Acer V193HQA 101041058-1

ЛОС 195LM00003 101045224 -1

ЛОС 195LM00003 101045225-1

ЛОС 195LM00003 101045226- 1

Acer V193HQA 10104556- 1

Acer V193HQA 10104551- 1

Acer V193HQA 10104553- 1

Acer V193HQL 101041022 - 1

Acer V193HQA 10104555- 1

Acer V173B 10104222 - 1

SAMSUNG Ls19HANKBDHEDC HA19H9CS418639E

системный блок АссeNT ACC00029985,

101045224, 101045225, 101045226, 101041058

101041022, 10104536,10104535,104546,10104532

101045228

стационарный мультимедийный проектор Acer DSV1340

стационарный экран Lumien Master View 203x203 см

стол компьютерный – 11

стол ученический – 13

стул ученический – 26

настенная доска – 1

стол преподавателя – 1

стул преподавателя -1

подключение к сети Интернет и обеспечение доступа к электронной информационно-образовательной среде АГАСУ и к электронным библиотечным системам

.8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. -264 с.

2. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. -264 с.

Дополнительная литература:

1. Алексеев А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-

ПРЕСС, 2015. — 400 с. — 978-5-91359-158-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53821.html>

2. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2014. — 304 с. — 978-5-93916-445-0. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/34551.html>

3. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 7-е изд.-М:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

Интернет-ресурсы

1. <http://www.iprbookshop.ru>

Периодические издания

1. Журнал «Вестник МГСУ»: 2015, 2016,2017

2. Журнал «Образование и наука»: 2015, 2016,2017

3. Журнал «Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия Управление, вычислительная техника и информатика»: 2015, 2016,2017 [Электронный ресурс] <http://www.iprbookshop.ru/7058.html>

4. Журнал «Мир ПК»: 2015, 2016 [Электронный ресурс] <http://www.iprbookshop.ru/43186.html>

5. Журнал «Программные продукты и системы»:2015, 2016, 2017 [Электронный ресурс] <http://www.iprbookshop.ru/25852.html>