

Министерство образования Республики Башкортостан
ГБПОУ Сибайский педагогический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УД.01 Информационно-коммуникационные технологии

**Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Рассмотрено на заседании

ПЦК информатики

21 июня 2016 г.

Протокол №12

2016 г.

Одобрена
предметной
(цикловой)
комиссией
информатики

Председатель _____

Заместитель директора
по учебной работе _____

Автор: Аитбаев Д. Р. преподаватели информатики ГБПОУ Сибайский педагогический колледж

Рецензент: Якшибаева Д.А., старший преподаватель кафедры прикладной математики и информационных технологий СибГУ, к.ф.-м.н.

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Общая характеристика учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии»	5
Место учебной дисциплины в учебном плане	6
Результаты освоения учебной дисциплины	6
Содержание учебной дисциплины	7
Тематическое планирование	19
Характеристика основных видов учебной деятельности студентов	20
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» ..	23
Рекомендуемая литература	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» предназначена для изучения информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена СПО (ППССЗ СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа включена в состав ППССЗ специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) как программа дополнительной учебной дисциплины.

Содержание программы «Информационно-коммуникационные технологии» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли 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 программы подготовки специалистов среднего звена СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

«Информационно-коммуникационные технологии» является дополнительной дисциплиной и преподается студентам специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в рамках изучения общеобразовательных дисциплин.

Программа дисциплины предусматривает изучение основных понятий информационных технологий и компьютерных сетей, приемов работы с программными средствами просмотра и создания Web-страниц.

Предусмотренные программой практические занятия служат для закрепления теоретических знаний и создания навыков использования компьютера в повседневной жизни. Для лучшего усвоения и закрепления знаний в ходе

выполнения лабораторно-практических работ необходимо производить разделение группы на подгруппы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **ЛИЧНОСТНЫХ:**

- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• **метапредметных:**

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- 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;
- 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;
- 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;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы

представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- назначение и концепцию сетей,
- типы и топологию компьютерных сетей,
- основные сетевые компоненты,
- основы функционирования сети и сетевую архитектуру,
- наиболее распространенные сетевые операционные системы,
- основы администрирования сетей,
- основные принципы функционирования больших сетей,
- уметь работать в одноранговой сети и в сети на основе выделенного сервера,
- создавать учетные записи пользователей и групп, профили пользователей, организовывать защиту сетевых ресурсов средствами сетевой операционной системы,
- использовать стандартные коммуникационные пакеты для организации сетевого взаимодействия,
- использовать почтовые программы для работы с электронной почтой Интернет и обозреватели Интернет для поиска информации,
- организовывать публикацию Web-страниц на Web-сервере и Web-узла в сети Интернет. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел №1. СЕТЕВЫЕ АРХИТЕКТУРЫ.		9	
	3. <u>Тема 1.1.</u> Компьютерные сети. Основные понятия	1	1
	Реферат «Сотовая связь»	1	2
	<u>Тема 1.2.</u> Основные аппаратные и программные компоненты сети.	1	2
	<u>Тема 1.3.</u> Классификация компьютерных сетей.	1	2
	<i>Практические работы:</i> № 1: Изучение требований, предъявляемых к современным вычислительным сетям. № 2: Изучение основных проблем построения компьютерных сетей.	2	
<u>Самостоятельная работа студентов</u>	3		
Раздел №2. СЕТЕВЫЕ МОДЕЛИ.		4	
	<u>Тема 2.1.</u> Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI.	1	2
	<u>Самостоятельная работа студентов</u>	1	
	<i>Практические работы:</i> № 3: Изучение задач и функций по уровням модели OSI	2	
Раздел №3. СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ.		7	
	<u>Тема 3.1.</u> Понятие протокола.	1	2
	<u>Тема 3.2.</u> Принципы работы протоколов разных уровней.	1	2
	<i>Практические работы:</i> №4: Изучение стека протоколов TCP/IP, соответствие модели взаимодействия открытых систем	2	
	<u>Самостоятельная работа студентов</u>	3	
Раздел №4. ФИЗИЧЕСКАЯ СРЕДА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ.		12	
	<u>Тема 4.1.</u> Состав и характеристики линий связи.	1	2
	<u>Тема 4.2.</u> Беспроводные линии связи.	1	2
	<u>Тема 4.3.</u> Виды и характеристики кабелей. Стандарты кабелей.	1	2
	<u>Тема 4.4.</u> Ethernet: на витой паре, на коаксиальном (толстом и тонком) кабеле.	1	

	<i>Практические работы:</i> №5: Изучение состава и характеристик линии связи № 6: Изучение характеристик беспроводных линий связи № 7: Изучение характеристик кабелей № 8: Методика расчета конфигурации сети Ethernet	3	
	<u>Самостоятельная работа студентов</u>	4	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	1	
Раздел №5. МЕТОДЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ.		7	2
	<u>Тема 5.1.</u> Методы передачи данных на физическом уровне.	1	2
	<u>Тема 5.2.</u> Методы передачи данных канального уровня.	1	2
	<u>Тема 5.3.</u> Методы коммутации.	2	2
	<i>Практические работы:</i> № 9: Обнаружение и коррекция ошибок при передаче данных	1	
	<u>Самостоятельная работа студентов</u>	2	
Раздел №6. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖСЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.		8	2
	<u>Тема 6.1.</u> Понятие и функции сетевого адаптера.	1	2
	<u>Тема 6.2.</u> Понятие, виды и функции модема.	1	2
	<u>Тема 6.3.</u> Основные устройства, предназначенные для организации межсетевого взаимодействия.	1	2
	<i>Практические работы:</i> № 10: Изучение характеристик драйверов сетевых адаптеров № 11: Организация межсетевого взаимодействия	2	
	<u>Самостоятельная работа студентов</u>	3	
Раздел №7. INTERNET – ПРИМЕР ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ.		11	
	<u>Тема 7.1.</u> Internet. Подключение к Internet. Вопросы компьютерной безопасности.	1	2
	<u>Тема 7.2.</u> Службы Internet. Основные понятия WWW.	1	2
	<u>Тема 7.3.</u> Понятие браузера. Работа с программой Internet Explorer.	1	2
	<i>Практические работы:</i> № 12: Создание и настройка соединения удаленного доступа, установление соединения с сервером поставщика услуг	4	
	<u>Самостоятельная работа студентов</u>	4	
Всего		58	

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Тема 1.1. Компьютерные сети. Основные понятия

Реферат «Сотовая связь»

Тема 1.2. Основные аппаратные и программные компоненты сети.

Тема 1.3. Классификация компьютерных сетей.

Практические работы:

№ 1: Изучение требований, предъявляемых к современным вычислительным сетям.

№ 2: Изучение основных проблем построения компьютерных сетей.

Тема 2.1. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI.

Самостоятельная работа студентов

Практические работы:

№ 3: Изучение задач и функций по уровням модели OSI

Тема 3.1. Понятие протокола.

Тема 3.2. Принципы работы протоколов разных уровней.

Практические работы:

№4: Изучение стека протоколов TCP/IP, соответствие модели взаимодействия открытых систем

Самостоятельная работа студентов

Тема 4.1. Состав и характеристики линий связи.

Тема 4.2. Беспроводные линии связи.

Тема 4.3. Виды и характеристики кабелей. Стандарты кабелей.

Тема 4.4. Ethernet: на витой паре, на коаксиальном (толстом и тонком) кабеле.

Практические работы:

№5: Изучение состава и характеристик линии связи

№ 6: Изучение характеристик беспроводных линий связи

№ 7: Изучение характеристик кабелей

№ 8: Методика расчета конфигурации сети Ethernet

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Тема 5.1. Методы передачи данных на физическом уровне.

Тема 5.2. Методы передачи данных канального уровня.

Тема 5.3. Методы коммутации.

Практические работы:

№ 9: Обнаружение и коррекция ошибок при передаче данных

Самостоятельная работа студентов

Тема 6.1. Понятие и функции сетевого адаптера.

Тема 6.2. Понятие, виды и функции модема.

Тема 6.3. Основные устройства, предназначенные для организации межсетевых взаимодействий.

Практические работы:

№ 10: Изучение характеристик драйверов сетевых адаптеров

№ 11: Организация межсетевого взаимодействия

Самостоятельная работа студентов

Тема 7.1. Internet. Подключение к Internet. Вопросы компьютерной безопасности.

Тема 7.2. Службы Internet. Основные понятия WWW.1

Тема 7.3. Понятие браузера. Работа с программой Internet Explorer.

Практические работы:

№ 12: Создание и настройка соединения удаленного доступа, установление соединения с сервером поставщика услуг

Самостоятельная работа студентов

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Абросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: Учебное пособие / М.А. Абросимова. - М.: КноРус, 2013. - 248 с.
2. Барский, А.В. Параллельные информационные технологии: Учебное пособие / А.В. Барский. - М.: Бином, 2013. - 503 с.
3. Бартнев, В.А. Современные и перспективные информационные ГНСС-технологии в задачах высокоточной навигации / В.А. Бартнев, М.Н. Красильщиков. - М.: Физматлит, 2014. - 192 с.
4. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник / М.В. Гаврилов, В.А. Климов; Рецензент Л.В. Кальянов, Н.М. Рыскин. - М.: Юрайт, 2013. - 378 с.
5. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
6. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
7. Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2013. - 608 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.altlinux.ru> сайт
2. <http://kompyuternaya-expertiza.ru/> сайт поддержки
3. <http://distant.ioso.ru/project/meth> project/metod pro.htm
4. <http://www.iteach.ru/>
5. <http://www.researcher.ru/>
6. http://vio.fio.ru/vio_01/

Дополнительная литература

1. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: Учебное пособие для бакалавров / С.Е. Гасумова. - М.: Дашков и К, 2015. - 312 с.
2. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с.
3. Голубенко, Н.Б. Библиотека XXI века: информационные технологии: новая концепция / Н.Б. Голубенко. - СПб.: Проспект Науки, 2013. - 192 с.
4. Голубенко, Н.Б. Информационные технологии в библиотечном деле / Н.Б. Голубенко. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 282 с.

5. Н.Г. Плотникова. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие / - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. Режим доступа