



**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение города Москвы
«Московский образовательный комплекс имени
Виктора Талалихина»**

РАССМОТРЕНО
Педагогический совет
Протокол № 9 от 18.05.2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ МОК
им. В. Талалихина
В.Л. Поляков
30 августа 2017г.



**Дополнительная образовательная программа
«УЧИСЬ УЧИТЬСЯ (ИНФОРМАТИКА)»**

Направленность программы: научно-техническая

Возраст обучающихся: 15-18 лет

Срок реализации программы: 24 часа

Автор-составитель программы:
Гордеева Ольга Михайловна,
преподаватель

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА **(Общая характеристика программы)**

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность разработанной программы заключается в изучении основных курсов информатики и формировании навыков обработки информации посредством современных компьютерных технологий, а также изучение дополнительных курсов компьютерных технологий для применения их в учебном процессе; основанной на развитии логического мышления, способности к анализу и синтезу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию принципов организации, созданию новых схем, структур и моделей). Программа полностью отвечает современным образовательным тенденциям, позволяет решить задачу практического осмысления получаемых учащимися знаний, их применения в продуктивной деятельности, обеспечивает формирование умений и навыков работы учащихся с необходимой информацией.

Педагогическая целесообразность используемых методов обучения и подбора содержательной части заключается в том, что во время занятий по информатике новые знания усваиваются обучающимися в результате возникновения осознанной необходимости в этом.

Цель и задачи программы

Цель программы:

- **освоение системы знаний**, связанных с информационными и коммуникационными технологиями, а также с современным программным обеспечением;
- **приобретение** опыта использования информационных технологий в профессиональной деятельности;
- **овладение умениями** применять информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) при изучении специальных профессиональных учебных дисциплин;
- **формирование** у студентов современного мировоззрения и системного мышления в области информационных технологий и профессионального подхода к их использованию в практической деятельности;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

Задачи программы:

задачи в обучении:

- формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний по информатике;

- дать представление о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека.

задачи в развитии:

- отработка навыков решения наиболее значимых задач, необходимых для будущей профессиональной подготовки;
- расширение технологических навыков при подготовке различных информационных материалов.

задачи в воспитании:

- помощь обучающимся при подготовке к экзамену;
- воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность.

Отличительные особенности (новизна) программы

Категория обучающихся по программе: 15-18 лет (обучающиеся 2-го курса по профессии 19.01.17 Повар, кондитер).

Срок реализации программы: 24 часа.

Формы и режим занятий:

Форма обучения:

– очная

– групповая (занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 25 человек).

Прогнозируемые (ожидаемые) результаты программы:

Обучающиеся должны знать:

- правила работы с компьютером и технику безопасности;
- правила подготовки и технологию создания информационных бюллетеней, буклетов;
- принципы работы в Интернет;
- этапы разработки и оформления тематических презентаций;
- методику проведения анализа данных в электронных таблицах.
- технологию обработки графической информации.
- принципы создания публикаций в настольной издательской системе;
- технологии работы в растровых и векторных графических редакторах;
- этические и моральные нормы при работе в сети;
- технологию обработки числовых данных с помощью электронных таблиц;
- принципы подготовки маркетингового плана и портфолио для успешной карьеры.

Обучающиеся должны уметь:

- применять технологические приемы работы с графикой и текстом;

- самостоятельно подготовить текстовый документ и выполнить его форматирование в соответствии с современными требованиями документального дизайна;
- готовить презентационные доклады;
- обрабатывать числовые данные с помощью электронных таблиц и представлять полученную информацию в графической форме;
- осуществлять поиск, преобразование, хранение, использование и передачу информации, в том числе и в сети Интернет;
- создавать и обрабатывать изображения в растровых и векторных графических редакторах;
- использовать компьютер для решения практических задач;
- разрабатывать информационную модель в соответствии с заданной целью.

По окончании программы:

Программные требования к уровню развития:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Метапредметные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации;

- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности.

Механизм выявления образовательных результатов программы:

Формы и режим контроля:

- практическая работа;
- тестирование.

Критерии оценки учебных результатов программы: Содержание и объем материала, подлежащего проверке в практической работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

Формы подведения итогов реализации программы: по окончании курса проводится итоговый контроль знаний в форме зачета, итоговой практической работы или защиты проекта.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебно-тематический план

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	2	2	–	
2.	Информация и ее кодирование	2	1	1	тестирование
2.1.	Восприятие, запоминание и обработка информации человеком. Единицы измерения количества информации.	1	1	–	
2.2.	Кодирование текстовой, графической, звуковой информации.	1	–	1	
3.	Алгоритмизация	2	1	1	тестирование
3.1.	Алгоритмы, виды алгоритмов.	1	1	–	
3.2.	Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл.	1	–	1	
4.	Основные устройства информационных и коммуникационных технологий	2	2	–	тестирование
4.1.	Типы компьютеров, их основные характеристики и области использования.	1	1	–	
4.2.	Основные периферийные устройства (ввода-вывода, для соединения компьютеров и др.).	1	1	–	
5.	Программные средства информационных и коммуникационных технологий	14	7	8	Практическая работа
5.1.	Операционная система: назначение и функциональные возможности.	1	1	–	
5.2.	Технология обработки текстовой информации	3	1	2	
5.3.	Технология обработки числовой информации	4	2	2	
5.4.	Технология хранения, поиска и сортировки в БД	4	2	2	
5.5.	Технология обработки графической и звуковой информации	2	–	2	

6.	Итоговое занятие	2	–	2	Зачет
Итого:		24	12	12	

Примечание. Расчёт часов учебно-тематического плана представлен на:
– одну учебную группу.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(Содержание учебно-тематического плана)

1 раздел. Вводное занятие

Теория: Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе.
Введение в программу.

2 раздел. Информация и ее кодирование.

Тема 2.1. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком. Единицы измерения количества информации.

Теория: Информация и информационные процессы в технике. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации

Тема 2.2. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации.

Теория: Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации.

Практика: Решение задач на нахождение количества текстовой, графической, звуковой информации.

3 раздел. Алгоритмизация

Тема 3.1. Алгоритмы, виды алгоритмов.

Теория: Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.

Тема 3.2. Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл.

Теория: Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл.

Практика: Решение задач. Структурирование задачи при её решении для использования вспомогательного алгоритма. Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры.

4 раздел. Основные устройства информационных и коммуникационных технологий.

Тема 4.1. Типы компьютеров, их основные характеристики и области использования.

Теория: Типы компьютеров, их основные характеристики и области использования. Выбор необходимого для данной задачи компьютера.

Тема 4.2. Основные периферийные устройства (ввода-вывода, для соединения компьютеров и др.).

Теория: Основные периферийные устройства (ввода-вывода, для соединения компьютеров и др.) Обеспечение надежного функционирования средств ИКТ, устранение простейших неисправностей, требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ.

5 раздел. Программные средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 5.1. Операционная система: назначение и функциональные возможности.

Теория: Графический интерфейс (основные типы элементов управления). Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы). Оперирование информационными объектами с использованием знаний о возможностях информационных и коммуникационных технологий (выбор адекватного программного средства для обработки различной информации). Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа (антивирусные программы, межсетевые экраны и др.).

Тема 5.2. Технология обработки текстовой информации.

Теория: Макет текстового документа. Характеристика текстового процессора. Объекты текстового документа и их параметры. Форматирование текста. Оформление текста в виде таблицы и печать документа. Использование в текстовом документе графических объектов.

Практика: Создание и редактирование документа в среде текстового процессора.

Тема 5.3. Технология обработки числовой информации.

Теория: Назначение табличного процессора. Объекты документа табличного процессора. Данные электронной таблицы. Типовые действия над объектами электронной таблицы. Форматирование табличного документа. Правила записи формул и функций. Копирование формул в табличном документе. Использование функций и логических формул в табличном документе. Представление данных в виде диаграмм в среде табличного документа.

Практика: Создание и редактирование документа в среде табличного процессора.

Тема 5.4. Технология хранения, поиска и сортировки в БД.

Теория: Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Практика: Создание и редактирование базы данных в СУБД.

Тема 5.5. Технология обработки графической и звуковой информации.

Практика: Разработка мультимедийной интерактивной презентации.

6 раздел. Итоговое занятие

Практика: Итоговая практическая работа.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение программы

<i>Название учебного раздела (учебной темы)</i>	<i>Название и форма методического материала</i>
1 раздел. Вводное занятие.	Лекция
2 раздел. Информация и ее кодирование	
Тема 2.1. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком. Единицы измерения количества информации.	Лекция Дифференцированная работа
Тема 2.2. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации.	Фронтальная индивидуальная работа. Практическая работа №1 «Решение задач на нахождение количества текстовой, графической, звуковой информации».
3 раздел. Алгоритмизация	
Тема 3.1. Алгоритмы, виды алгоритмов.	Лекция. Индивидуальная работа
Тема 3.2. Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл.	Практическая работа №2 «Решение задач».
4 раздел. Основные устройства	

информационных и коммуникационных технологий	
Тема 4.1. Типы компьютеров, их основные характеристики и области использования.	Беседа, практическая демонстрация, индивидуальная работа
Тема 4.2. Основные периферийные устройства (ввода-вывода, для соединения компьютеров и др.).	Дифференцированные задания на выбор, творческая работа
5 раздел. Программные средства информационных и коммуникационных технологий	
Тема 5.1. Операционная система: назначение и функциональные возможности.	Фронтальная индивидуальная работа
Тема 5.2. Технология обработки текстовой информации	Лекция, дифференцированная практическая работа Практическая работа №3 «Создание и редактирование документа в среде текстового процессора».
Тема 5.3. Технология обработки числовой информации	Лекция, дифференцированная практическая работа Практическая работа №4 «Создание и редактирование документа в среде табличного процессора».
Тема 5.4. Технология хранения, поиска и сортировки в БД	Лекция, дифференцированная практическая работа Практическая работа №5 «Создание и редактирование базы данных в СУБД».
Тема 5.5. Технология обработки графической и звуковой информации	Практическая работа №6 «Разработка мультимедийной интерактивной презентации».
Итоговое занятие	Итоговая практическая работа.

**Методические особенности реализации программы
(или Механизм реализации программы)**

Учебная деятельность

Педагогическое обоснование содержания программы: ... (краткая характеристика каждого из разделов программы)

Методы обучения:

Методики / технологии обучения:

Формы учебной работы: лекция, беседа, практическая демонстрация, индивидуальная работа,

Воспитывающая деятельность

Содержательные направления воспитательной работы:

Методы воспитания:

Методики / технологии воспитания:

Формы воспитательной работы:

Развивающая деятельность

Содержательные направления развивающей деятельности:

Методы развития:

Методики / технологии развития:

Материально-техническое обеспечение программы

Требования к помещению(ям) для учебных занятий: помещение кабинета информатики удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы;
- вспомогательное оборудование;

- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- Библиотечный фонд (учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика»). В процессе освоения программы студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованной литературы:

1. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011.
2. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
3. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. ИНФОРМАТИКА XXI. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2010
5. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования: учебник. - М.: Мастерство, 2010.
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. М: Лаборатория базовых знаний, 2011.
7. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2010.

Список литературы для педагога:

1. Единый государственный экзамен 2016. Информатика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / Рособрнадзор, ИСОП – М.: Интеллект-Центр, 2016.
2. Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е. Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2012.
3. Информатика в схемах и таблицах/ авт.-сост. И.Ю. Гусева. – СПб. Триан, 2010.
4. Ракитина Е.А., Лыскова В.Ю. и др. “Логика в информатике”. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011

Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):

1. Агафонова И.Н. Учимся думать. Сборник занимательных задач, тестов и упражнений. СПб. М.: М – Экспресс, 1996.
2. Семакин И.Г. Информатика 10 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Горячев А., Ю. Шафрин. Задачник-практикум по информатике, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
4. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. М.: Просвещение, 1990.
5. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для детей и педагогов. Ярославль: Академия развития, 1993.
6. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития, 1996.
7. Угринович Н., Л. Босова. Н. Михайлова, Практикум по информационным технологиям (5-11 класс), М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
8. Кушниренко А. Г., Г.В.Лебедев, Р.А.Сворень "Основы информатики и вычислительной техники", Москва, "Просвещение", 1992 год.
9. Поляков К.Е. Исполнитель "Робот". [Текст] / К.Е. Поляков. – СПб, 2009.
10. Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. [Текст] / К.Е. Поляков. – СПб, 2007. – 74с.

Интернет-сайты:

1. Сайт информационной поддержки по ЕГЭ <http://www.ege.ru/>.
2. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <http://www.fipi.ru>
3. Сайт РЦОКОиИТ <http://ege.spb.ru/>
4. Образовательный портал <http://www.ege.edu.ru>
5. Интернет-олимпиада по информатике СПбГУИТМО <http://olymp.ifmo.ru>
6. Свободный форум экспертов на сайте www.ege.spbinform.ru