

ПРОГРАММА КУРСА
«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
общеобразовательный курс (базовый уровень) для 10 – 11 классов
Составители: Семакин И.Г., Хеннер Е.К.

1. Пояснительная записка

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

1.1. Нормативные документы

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089.
3. О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126.
4. Программа по информатике и ИКТ для 7–9 классов основной школы. Босова Л.Л., Босова А.Ю.
5. Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 (Зарегистрировано в Минюсте России).
6. О федеральном перечне учебников / Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548
7. Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 июня 2015 г. № 576. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации образовательных программ общего образования» (приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014 года № 253),
9. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067).
10. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях» / Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 02-600 (Зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011 № 23290).
11. Закон Челябинской области «Об образовании в Челябинской области» / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.
12. Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961.
13. Письмо МОиН Челябинской области от 16 июня 2015г. № 03-02/4938 «Об особенностях преподавания обязательных учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2015-2016 учебном году».

14. Методические рекомендации о преподавании учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 2015-2016 учебном году.
15. О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области / Письмо от 31.07.2009 г. №103/3404.
16. Школьный учебный план на 2015-2016 учебный год.
17. Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов и элективных курсов в МАОУ «СОШ №7».

1.2. Цели и задачи:

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

2. Общая характеристика учебного предмета, курса

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов [1]
2. Компьютерный практикум [2]

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

3. Место предмета, курса в учебном плане школы

Класс	Кол-во часов инвариантной части учебного плана (в неделю/в год)	Кол-во часов вариативной части учебного плана (в неделю/в год)	Общее кол-во часов в учебном плане школы (в неделю/в год)
10	1/34	0/0	1/34
11	1/34	0/0	1/34
Итого	2/68	0/0	2/68

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в

учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

5. Основное содержание (68 ч)

10 класс

Раздел 1. Информация и информационные процессы

Раздел 2. Информационные модели

Раздел 3. Информационные системы

Раздел 4. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

11 класс

Раздел 5. Компьютерные технологии представления информации

Раздел 6. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Раздел 7. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Раздел 8. Основы социальной информатики

6. Выбор и обоснование технологий обучения.

Название технологии	Цель	Задачи	Этапы применения
Технология дифференцированного обучения	• Выделение групп учащихся на основании индивидуальных особенностей каждого учащегося; • индивидуализация и внутриклассная дифференциация процесса обучения школьников; • сохранение и дальнейшее развитие индивидуальности ребёнка, воспитание такого человека, который представлял бы собой неповторимую, уникальную личность; • соответствовать уровню развития каждого ученика (это возможно при внутренней дифференциации учебной работы); • объективное выявление исходного уровня развития у каждого ученика - необходимое	• Средствами внутриклассной дифференциации совершенствовать знания, умения и навыки учащихся, содействовать реализации учебных программ, повышением уровня сформированности знаний, умений и навыков каждого ученика в отдельности, и, таким образом, уменьшить его абсолютное и относительное отставание (т.е. отставание от уровня своих возможностей); • Развивать логическое мышление, креативность при опоре на зону ближайшего развития. • Формировать учебно – познавательную мотивацию. • Создать условия для развития интересов и специфических	• Индивидуальный ритм изучения отдельных тем курса • При выполнении практических работ

	условие работы; развитие умственных способностей	способностей каждого ребёнка.	
Технология проблемного обучения	- Развитие творческих способностей, - Формирование мыслительных способностей и познавательных потребностей учеников в процессе изучения основ наук, опираясь на знание закономерностей развития мышления, специальными педагогическими средств	- Научить решению теоретической, технической, практической учебной проблемы - Научить учащихся деятельности по усвоению знаний и путем восприятия объяснения учителя в условиях проблемной ситуации, самостоятельного анализа формулировки проблем и их решение по средствам выдвижения предложений, гипотез их обоснование и доказательства, а также путем проверки правильности решения	- Изучение нового материала - В исследовательской работе - При выполнении домашнего задания, самостоятельной работе (при изучении различных программных сред)
Технология формирования информационной компетентности	Эффективное формирование личности, обладающей информационными компетенциями, обеспечивающими её социальную мобильность в условиях современного общества	- Формирование информационного мировоззрения личности - Приобретение знаний и умений по информационному самообеспечению учебной, профессиональной или иной познавательной деятельности	- Информационные процессы - Виды, принципы телекоммуникационных систем, использование телекоммуникационных средств в социуме - Алгоритмические конструкции, использование их для обработки структур данных.
Технология коллективных групповых способов обучения	Активизация деятельности каждого учащегося, повышение мотивации учения, формировании коммуникативных навыков школьников	- Умение работать в коллективе - Синтезирование, интеграция и обобщение информации из разных источников;	- В изучении инструментальных сред - Внеурочной работе (выпуск классной, школьной газеты, летопись классных дел, творческий отчет и т.д.) - Создание сайтов
Технология проектного обучения	- Осмысление своей деятельности с позиций ценностного подхода: социального, личностного, связанного с познавательным интересом, с жизненными и профессиональными планами; - Целеполагание, ориентированное на значимые результаты; - Самообразование и самоорганизация;	- Синтезирование, интеграция и обобщение информации из разных источников; - Видеть проблему, выдвигать гипотезы, демонстрировать интеллектуальные умения; - Делать выбор и принимать решения	- В профильном обучении - При выполнении творческих заданий (в инструментальных средах) - При изучении темы «Моделирование»
Технология игрового обучения	- Создание условий для творческой самореализации учащихся; - Развитие познавательных способностей и коммуникативных умений учащихся, их нравственного потенциала - Имитация реально состояния объекта, отработка знаний, умений, навыков в игровой форме	- Умение «погружаться» в конкретную ситуацию, среду - Выработка коммуникативных свойств личности	- при выполнении творческих работ - на этапах актуализации знаний - во внеурочной работе - при проведении конкурсов, турниров
Технология критического мышления	- Соединение обучения и воспитания в один целостный процесс развития творческой личности; - Создание условий для творческой самореализации учащихся - Развитие познавательных способностей и коммуникативных	- Самосовершенствование личности; - Развитие творческих способностей, умения критически мыслить и принимать взвешенные решения; - Сформированность навыков самостоятельной и групповой работ; - Интерактивное включение	- В тестировании учащихся по темам курса (с выбором одного или нескольких правильных ответов, выбор ответа «истина - ложь») - При изучении темы «Логика», «История вычислительной техники»

	умений учащихся, их нравственного потенциала	учащихся в учебно-воспитательный процесс	• При подготовке к ЕГЭ (прогнозирование: особенно, часть С)
Здоровье сберегающие технологии	• Укрепление и развитие здоровья школьников • Контроль за физическими и психическими нагрузками на уроке • Формирование ценности здоровья и здорового образа жизни	• Соблюдение гигиенических норм естественного и искусственного освещения, • Воспитание здорового образа жизни • Соблюдение двигательного режима школьников	• При проведении физкультминуток на уроке • В разработке правил работы за компьютером • При изучении темы «Компьютер и здоровье»

7. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер.

Программные средства

- Операционная система – Windows XP
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Программные средства

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Клавиатурный тренажер.
6. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
7. Звуковой редактор.
8. Простая система управления базами данных.
9. Простая геоинформационная система.
10. Система автоматизированного проектирования.
11. Виртуальные компьютерные лаборатории.
12. Программа-переводчик.
13. Система оптического распознавания текста.
14. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
15. Система программирования.
16. Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
17. Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
18. Программа интерактивного общения
19. Простой редактор Web-страниц