

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию города Барнаула

МБОУ "Лицей №129" им. Сибирского батальона 27-й стрелковой дивизии

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

МБОУ "Лицей № 129"

(протокол от 24.08.2022 №1)

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора

МБОУ "Лицей №129"

от 25.08.2022 №187-осн

_____ С.Н. Кутлан

СОГЛАСОВАНО

Кафедрой ЕМД

МБОУ "Лицей № 129"

(протокол от 23.08.2022 №1)

Рабочая программа

учебного предмета "Информатика"

для 10 - 11 класса

(базовый уровень)

уровень образования:

среднее общее образование

класс:

11(В)

учебный год:

2022-2023

Составитель:

Рыжова Ирина Михайловна, учитель
информатики и ИКТ

Барнаул, 2022

Содержание

Пояснительная записка	3
1. Планируемые образовательные результаты	5
2. Формы и виды организации учебного процесса	10
3. Методы и технологии обучения.....	10
4. Критерии выставления отметок успеваемости.....	12
5. Краткое содержание учебного предмета "Информатика и ИКТ"	15
6. Контрольно-тематическое планирование учебного предмета "Информатика и ИКТ", 10-11 класс	17
7. Поурочно-тематическое планирование	17
10 класс	Ошибка! Закладка не определена.
11 класс	18
8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.....	22
8.1. Список технических средств обучения в кабинете	23
8.2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.....	24
Лист регистрации изменений, внесённых в рабочую программу	27

Пояснительная записка

Нормативные документы, на основе которых разработана рабочая программа

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями);;
- основной образовательной программы МБОУ "Лицей № 129" среднего общего образования;
- положения о рабочих программах учебных предметов и курсов МБОУ "Лицей № 129";
- учебного плана МБОУ "Лицей № 129";
- годового календарного учебного графика МБОУ "Лицей № 129";
- авторской программы Полякова К.Ю., Еремина Е.А "Программа к УМК "Информатика" К.Ю.Полякова, Е.А.Еремина. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровень" (В кн. Информатика. Примерные рабочие программы: учебно-методическое пособие / сост. К.Ю.Бутягина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - С.137-186

Программа предполагает использование УМК в составе:

- авторская программа Полякова К.Ю., Еремина Е.А "Программа к УМК "Информатика" К.Ю.Полякова, Е.А.Еремина. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровень" (В кн. Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 класс: учебно-методическое пособие / сост. К.Ю.Бутягина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - С.137-186
- учебники:
 - Поляков К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : в 2 ч. / К.Ю.Полков, Е.А.Еремин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;
- методические пособия:
 - Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К.Ю.Бутягина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
 - программа курса и авторское планирование. - URL: <http://kpolyakov.spb.ru/download/progr1011bu.pdf>
- КИМ:
 - *задачник*: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
 - *тесты*: <http://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/tests.htm>
 - *материалы для проведения практических, самостоятельных и контрольных работ* <http://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm>
 - *материалы для подготовки к итоговой аттестации* <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>

Основные цели, задачи курса

В современных условиях программа школьного курса информатики должна удовлетворять следующим основным требованиям:

- обеспечивать знакомство с фундаментальными понятиями информатики и вычислительной техники на доступном уровне;
- иметь практическую направленность с ориентацией на реальные потребности ученика;
- допускать возможность варьирования в зависимости от уровня подготовки и интеллектуального уровня учащихся (как группового, так и индивидуального).

Основными **целями** предлагаемого курса "Информатика и ИКТ" являются:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики, построение описаний объектов и процессов, позволяющих осуществить их компьютерное моделирование, средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей формализации, элементов системного мышления, интереса учащихся к изучению новых информационных технологий и программирования
- **воспитание** чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установок на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда
- **формирование навыков** алгоритмического мышления, самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники.

В содержании календарно-тематического планирования реализуется компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи** обучения:

- приобретение знаний по основным содержательным разделам курса информатики и ИКТ;
- овладение способами деятельности в основных программных средах и использование информационных ресурсов;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской программой

В авторской программе указано, что учитель может внести изменения в планирование, сократив количество часов, на темы хорошо усвоенные в курсе основной школы, и добавив на темы, вызывающие трудности¹.

Рабочая программа практически полностью соответствует авторской программе в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, выполнения практических работ, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся, в ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, учитываются межпредметные связи, обеспечивается подготовка к итоговой аттестации. По сравнению с авторской программой в рабочей программе: добавлен 1 час (из резервных часов) на проведение урока по технике безопасности и организации рабочего места ввиду важности охраны здоровья учащихся на уроках информатики.

Общая характеристика учебного предмета

Программа по предмету "Информатика" предназначена для изучения всех основных разделов курса информатики учащимися технологического профиля на базовом уровне. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики.
- Алгоритмы и программирование.
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в углубленном курсе – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались

Место учебного предмета "Информатика и ИКТ" в базисном учебном плане

В соответствии с учебным планом рабочая программа рассчитана на **34 часа по 1 часу** в неделю и реализуется в течение одного года.

Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

1. Планируемые образовательные результаты

При изучении информатики в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные** результаты:

¹ Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К.Ю.Бутягина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.- С.180

Требование ФГОС	Содержание требования в применении к информатике	Чем достигается
1. <i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</i>	Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представление учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Учащиеся узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Учащиеся получают представление о современном уровне и перспективах развития отраслей информационных технологий и телекоммуникационных услуг	11 класс: §4. Информация и управление (раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии) §6. Модели и моделирование (раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки)
2. <i>Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</i>	Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учащимися - исполнителями проекта, а также между учащимися и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим его выполнение, принимающим результаты работы. В завершение работы предусмотрена защита проекта перед коллективом класса, которая требует коммуникативных навыков у детей	11 класс: В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В учебниках помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера
3. <i>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному так и других людей, умение оказывать первую помощь</i>	Все большее время у современных детей занимает работа с компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учащихся с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой	11 классы: Этому вопросу посвящен раздел "Техника безопасности", в котором рассмотрены правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере, на уроках неукоснительно формируются навыки безопасной работы
4. <i>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей</i>	Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий	Выполнение проектных заданий, возможные темы которых приведены в конце каждого параграфа, требует осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоя-

Требование ФГОС	Содержание требования в применении к информатике	Чем достигается
<i>жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов</i>	ных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития	ательного изучения нового для учащихся теоретического материала, ориентация в новой предметной (профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности

При изучении информатики в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные** результаты:

Требование ФГОС	Содержание требования в применении к информатике	Чем достигается
<i>1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей, выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</i>	Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как: <ul style="list-style-type: none"> • учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы; • изучение основ системного анализа: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности; • алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя) 	Проектные задания к учебникам для 10 и 11 классов: 11 класс Глава 1. Информация и информационные процессы Глава 2. Моделирование Глава 6. Алгоритмизация и программирование
<i>2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно</i>	Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса: <ul style="list-style-type: none"> • формулировка многих вопросов и заданий к теорети- 	Задания поискового, дискуссионного содержания. 11 класс Глава 4. Создание веб-сайтов

Требование ФГОС	Содержание требования в применении к информатике	Чем достигается
<i>разрешают конфликты</i>	<p>ческим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учащихся умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов 	
<p>3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>	<p>Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.</p> <p>Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики учащиеся осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации</p>	<p>Выполнение проектных заданий требует самостоятельного сбора информации и освоения новых программных средств.</p> <p>11 класс</p> <p>§46. Сеть Интернет</p> <p>§48. Службы Интернета</p> <p>§50. Личное информационное пространство</p>
<p>4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>	<p>Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учащихся стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий</p>	<p>Деление заданий практической части курса на уровни сложности:</p> <p>1 (А)-й уровень - репродуктивныйЖ</p> <p>2 (В)-й уровень - продуктивный;</p> <p>3 (С)-й уровень - творческий.</p> <p>Распределение заданий между учащимися в проектных и коллективных работах</p>

При изучении информатики в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные** результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки:

№	Требования ФГОС	Чем достигается
1	<i>Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире</i>	
2	<i>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов</i>	
3	<i>Владение умением понимать программы, на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Владение знанием основных конструкций программирования. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</i>	
4	<i>Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ</i>	
	<i>Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации</i>	11 класс Глава 3. Базы данных Глава 8. Обработка изображений Глава 9. Трехмерная графика
5	<i>Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</i>	11 класс Глава 2. Моделирование
	<i>Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработки данных</i>	11 класс Глава 3. Базы данных
	<i>Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</i>	11 класс Глава 3. Базы данных
6	<i>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных</i>	10 класс Глава 9. Вычислительные задачи 11 класс Глава 2. Моделирование
7	<i>Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережению при работе со средствами информатизации</i>	10 класс Техника безопасности
	<i>Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете</i>	

2. Формы и виды организации учебного процесса

Учебный курс реализуется через классно-урочную систему. В основу организации учебного процесса положена система лекционно-семинарских занятий. Данная система позволяет максимально приблизить учащихся к форме обучения в высших учебных заведениях.

Учебный процесс организуется в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочной форме, когда с помощью учителя осваивается новый материал (лекции), учитель консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся выполняют практикумы, лабораторные работы, защищают выполненные задания, проектные работы (практика);
- внеурочной форме, когда учащиеся после занятий самостоятельно выполняют задания компьютерного практикума, проектные работы.

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится изучение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером проводится в течение 20-25 минут. В ходе обучения обучающимся предлагаются короткие (5-7 минут) проверочные работы (в форме тестов). Каждый ученик имеет доступ к компьютеру и выполняет практические работы по описанию самостоятельно, при необходимости, с консультацией учителя.

Основной тип занятий – практикум. Большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Особое внимание уделяется *организации самостоятельной работы обучающихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-значимой для обучающегося. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Для учащихся, *испытывающих трудности в освоении* предмета предусмотрены

- возможность индивидуальной уровневой дифференциации практических заданий,
- послеурочные предметные консультации,
- дистанционные консультации (e-mail, Skype),
- предварительная проверка правильности выполнения практических заданий с обсуждением ошибок и помощи в их исправлении,
- система "работы над ошибками",
- размещение в открытом доступе материалов для проведения тестов, практических, контрольных и самостоятельных работ.

3. Методы и технологии обучения

Для развития познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной деятельности используются:

- технология проблемного обучения, которая предполагает организацию самостоятельной поисковой деятельности обучающихся по решению проблем: учитель не сообщает знания в готовом виде, а ставит перед учеником проблему, заинтересовывает его, пробуждает желание найти способ ее решения. В ходе проблемного обучения у обучающихся формируются новые знания и умения, развиваются познавательная активность, творческое мышление и другие личностные качества;
- технология проектного обучения, которая предполагает решение практических задач, проживание конкретных ситуаций, конструирование новых процессов. Целью проектного обучения является не столько усвоение суммы знаний, а развитие и обогащение собственного опыта обучающихся и их представлений о мире;
- дифференцированное обучение – создание групп разного уровня по качеству знаний, темпам усвоения материала, учебной мотивацией, способу мышления.

При организации занятий школьников по информатике необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за компьютером к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта. Ученики принимают активное участие в образовательной деятельности, где ИКТ представляет собой простой инструмент, используемый для создания и выполнения поставленных задач и обучения:

- обучающиеся используют ИКТ, чтобы понять содержание и придать смысл их обучению;
- обучающиеся используют технологические средства для совместной работы с другими обучающимися.
- обучающиеся выбирают соответствующие технологические инструменты, чтобы выполнять межпредметные задания, включая вопросы цифрового этикета и ответственного социального взаимодействия.
- обучающиеся используют технологические инструменты для исследования данных, постановки цели, планирования деятельности, контроля за ходом выполнения заданий, и оценке результатов.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, эмпирическая беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, использование компьютерных презентаций и других цифровых образовательных ресурсов);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;

- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках информатики учебный материал представляется в мультимедийном и интерактивном виде.

Основными методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый и репродуктивный.

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, элементы системно-деятельностного подхода.

4. Критерии выставления отметок успеваемости

Для достижения вышеперечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, письменный контрольный опрос, практическая работа, проверочная работа (самостоятельная работы, контрольная работа, тест).

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися разноуровневых практических заданий, описание которых приводится в дидактических материалах авторов, самостоятельных работ, письменных контрольных опросов, тестов, которые могут проводиться в начале урока - позволяют определить уровень готовности к уроку, внутри урока – стимулируют активность и интерактивность обучения, обеспечивают необходимый уровень внимания, в конце урока – позволяют убедиться, достигнута ли цель урока.

Тематический контроль осуществляется по завершении темы. Он позволяет оценить знания и умения обучающихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы и реализуется в форме проверочных работ, рекомендованных авторами УМК, тематического тестирования (с использованием авторских интерактивных тестов, контрольных и самостоятельных).

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года в форме итогового теста или комплексной практической работы.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка "5": ответ полный и правильный на основе изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка "4": ответ полный и правильный на основе изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественных ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка "3": ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный ответ.

Отметка "2": при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Критерии и нормы оценки практической работы

Отметка "5":

- учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- может пояснить любой этап выполнения работы

Отметка "4": работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка "3": работа выполнена правильно, не менее, чем наполовину или допущена существенная ошибка.

Отметка "2": допущено две (и более) существенных ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Если предложена разноуровневая практическая работа, то начальная базовая отметка ("5", "4", "3") зависит от выбранного учащимся уровня.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных и самостоятельных работ

Отметка "5": ставится за работу, выполненную полностью без ошибок или не более, чем с одним недочетом.

Отметка "4": ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней одной негрубой ошибки и одного недочета или не более трех недочетов.

Отметка "3": ставится, если выполнено не менее половины всей работы, или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, или не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или не более трех недочетов

Отметка "2": ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для отметки "3" или выполнено менее половины всей работы.

Задача считается решенной полностью, если

- записано полностью условие задачи с использованием общепринятых обозначений;
- правильно записаны все используемые формулы;
- правильно выполнены все необходимые преобразования исходных данных;
- правильно выполнены все необходимые вычисления без использования калькулятора.

Задания в работе могут иметь разный вес, оценка объема выполненной работы определяется количеством набранных баллов.

Критерии и нормы оценки тестовых заданий

При выставлении отметок за *тесты* (в том числе за контрольные опросы, проводимые в виде тестов) желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

Отметка "5": 90-100% набранных тестовых баллов.

Отметка "4": 70-89% набранных тестовых баллов.

Отметка "3": 50-69% набранных тестовых баллов

Отметка "2": менее 50% набранных тестовых баллов.

Каждое задание оценивается 1 баллом, задача, включенная в тест, в зависимости от сложности 1-3 баллами. По усмотрению учителя критерии могут быть изменены, "пограничные" ситуации интерпретируются в пользу ученика. При использовании интерактивных авторских тестов отметка выставляется автоматически системой тестирования по завершении тестирования.

Содержание и объем материала, подлежащего оцениванию в проверочной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения обучающимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях и зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

- Незнание определений, основных понятий, правил, основных положений теории, приемов составления алгоритмов.
- Неумение выделять в ответе главное.
- Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода ее решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи, неумение записать условие задачи, неумение записать необходимые для решения задачи формулы; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, неправильный выбор алгоритмических конструкций или операторов для решения задачи, неверное применение операторов в программах, их незнание.
- Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
- Неумение пояснить этапы решения, обосновать выбор необходимых средств для ее решения.
- Неумение подготовить к работе компьютер, запустить программу, отладить собственную программу, получить результаты и объяснить их.
- Небрежное отношение к компьютеру.
- Нарушение требований правил безопасного труда при работе на компьютере.

Негрубые ошибки

Погрешность (негрубая ошибка) свидетельствует о нечетком представлении рассматриваемого объекта:

- Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
- Пропуск или неточное написание тестов для проверки правильности решения задачи.
- Нерациональный выбор способа решения задачи, записи алгоритма, выполнения преобразований.
- Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
- Использование калькулятора при выполнении вычислений.

Недочеты

- Неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.
- Отдельные неточности в формулировке вопроса или ответа.
- Небрежное выполнение записей, схем, графиков.
- Орфографические и пунктуационные ошибки.

5. Краткое содержание учебного предмета "Информатика и ИКТ"

В содержании учебного предмета "Информатика и ИКТ" в учебниках для 10–11 классов может быть выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование

III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

11 класс, базовый уровень

Информация и информационные процессы

Передача данных. Скорость передачи данных.

Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления.

Информационное общество. Информационные технологии. "Большие данные". Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись. Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура.

Стандарты в сфере информационных технологий.

Моделирование

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность.

Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов.

Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

Базы данных

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей.

Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами.

Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц.

Формы. Простая форма.

Отчеты. Простые отчеты.

Создание веб-сайтов

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом.

Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки.

Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили элементов.

Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа.

Блоки. Блочная верстка. Плавающие блоки.

Динамический HTML. "Живой" рисунок. Скрытый блок. Формы.

Обработка изображений

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование.

Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление эффекта "красных глаз". Фильтры.

Многослойные изображения. Текстовые слои.

Анимация.

Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые.

Трехмерная графика

Понятие 3D-графики. Проекции.

Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов.

Сеточные модели. Редактирование сетки.

Простые материалы. Текстуры.

Рендеринг. Источники света. Камеры.

6. Контрольно-тематическое планирование учебного предмета "Информатика и ИКТ", 10-11 класс

Содержание раздела	Количество часов		Вид контроля	Дата проведения контроля (номер недели)
	общее	КР и ПР		
11 класс				
Основы информатики			В авторском планировании контрольных работ в 11 классе не предусмотрено	
Техника безопасности. Организация рабочего места	1			
Информация и информационные процессы	3			
Информационно-коммуникационные технологии				
Моделирование	3			
Базы данных	5			
Создание веб-сайтов	6			
Графика и анимация	5			
3D-моделирование и анимация	5			
Итоговое повторение, резерв	6			
Итого 11 класс	34	0		

7. Поурочно-тематическое планирование

Используемые сокращения: СР – самостоятельная работа, ПР – практическая работа, КР - контрольная работа, Т - тест, ФКО - фронтальный контрольный опрос

Каждый урок сопровождается компьютерной презентацией

11 класс

№ урока	Тема урока	Содержание (основные понятия)	Виды деятельности учащихся		Возможные формы контроля	Использование ИКТ	Дата (неделя) проведения урока
			тестовые работы	работы компьютерного практикума			
Информация и информационные процессы (4 ч.)							
1	Техника безопасности. Организация рабочего места		Тест №1 (10 класс) Техника безопасности.		ФКО	+	2
2	Передача данных	·пропускная способность, ·скорость передачи информации, ·обнаружение ошибок, ·избыточность, ·бит четности, ·контрольная сумма	Тест № 3. Передача данных		ФКО	+	3
3	Системы	·система, ·кибернетика, ·естественные и искусственные системы, ·системный подход, системный эффект, ·компоненты системы, ·подсистема, надсистема, ·разомкнутая система, ·замкнутая система	Тест № 5. Системы		ФКО	+	4
4	Информационное общество	·информационное общество, ·электронные сервисы м услуги, ·информатизация, ·информационные ресурсы, ·информационные технологии, ·информационная культура		Проект	ПР, представление докладов		5
Моделирование (3 ч.)							
5	Модели и моделирование	·статическая модель, ·динамическая модель, ·дискретная модель, ·непрерывная модель, ·детерминированная модель, ·вероятностная модель, ·имитационная модель, ·семантическая сеть, ·игровая модель, ·адекватность	Тест № 6. Диаграммы		ФКО	+	6
6	Этапы моделирования	·постановка задачи, ·разработка модели (существенные данные, выбор типа модели, формальная модель,		ПР № 8. Математическое моделирование	ПР	+	7

№ урока	Тема урока	Содержание (основные понятия)	Виды деятельности учащихся		Возможные формы контроля	Использование ИКТ	Дата (неделя) проведения урока
			тестовые работы	работы компьютерного практикума			
		алгоритм исследования модели, компьютерная модель), ·тестирование модели, ·эксперимент с моделью, анализ результатов					
7	Математические модели в биологии	·дискретная модель, ·модель неограниченного роста, ·модель ограниченного роста, ·модель с отловом, ·максимальная численность популяции		ПР № 10. Моделирование развития популяции	ПР	+	8
Базы данных (5 ч.)							
8	Многотабличные базы данных	·первичный ключ, ·внешний ключ, ·ссылочная целостность, ·связи 1:1, 1:N, N:N	Тест № 8. Многотабличные базы данных		ФКО	+	9
9	Таблицы	·таблица, ·описание таблицы, ·заполнение таблицы, ·просмотр таблицы, ·поиск, сортировка, фильтр, ·конструктор, ·связи между таблицами		ПР № 16. Создание базы данных	ПР	+	10
10	Запросы	·запрос, ·конструктор запросов, ·критерии отбора, ·запрос с параметрами, ·вычисляемые поля, ·псевдоним, ·запрос данных из нескольких таблиц, ·итоговый запрос		ПР № 17. Запросы	ПР	+	11
11	Формы	·форма, ·мастер, ·конструктор, ·навигатор форм, ·элементы управления, ·субформа		ПР № 19. Формы для ввода данных	ПР	+	12
12	Отчеты	·		ПР №21. Отчеты	ПР	+	13
Создание веб-сайтов (6 ч.)							
13	Веб-сайты и веб-страницы	·гипертекст, гипермедиа, ·веб-страница, ·веб-сервер, ·браузер, ·вебсайт, контент, дизайн, ·статические и динами-	Тест № 9. Веб-сайты		ФКО	+	14

№ урока	Тема урока	Содержание (основные понятия)	Виды деятельности учащихся		Возможные формы контроля	Использование ИКТ	Дата (неделя) проведения урока
			тестовые работы	работы компьютерного практикума			
		ческие страницы, · скрипт, · хостинг, · система управления сайтом (CMS), · язык Javascript, · динамический HTML					
14	Текстовые веб-страницы	· структура веб-страницы, · инструменты для создания веб-страниц, · заголовок, тело страницы, · тэг, контейнер, атрибут, · гиперссылка, · заголовок, · абзац, · списки, · гиперссылки, · специальные символы		ПР № 24. Текстовая веб-страница	ПР	+	15
15	Оформление веб-страниц	· содержание, · оформление, · логическая разметка, · физическая разметка, · стилевой файл, · каскадные таблицы стилей, · селектор, · свойство, · значение, · наследование, · класс, · псевдокласс		ПР № 25. Оформление страницы	ПР	+	16
16	Рисунки, звук, видео на веб-страницах	· рисунки в документе, · форматы графических файлов, · фоновые рисунки, · выравнивание, · обтекание текстом, · векторный рисунок		ПР № 27. Вставка рисунков	ПР	+	17
17	Блоки	· блок, · граница, · поля, · блочная верстка, · плавающие блоки		ПР № 30. Блоки	ПР	+	18
18	Динамический HTML	· динамический HTML, · язык JavaScript, · объектная модель документа, · дерево объектов, · идентификатор, · эффект "ролл-овер", · скрытый блок,		ПР № 32. Динамический HTML	ПР	+	19

№ урока	Тема урока	Содержание (основные понятия)	Виды деятельности учащихся		Возможные формы контроля	Использование ИКТ	Дата (неделя) проведения урока
			тестовые работы	работы компьютерного практикума			
		· форма					
Графика и анимация (5 ч.)							
19	Ввод и коррекция изображений	· разрешение, · цветовые модели, · модель RGB, модель CMYK, модель HSV, · интерполяция, · цветовые профили, · калибратор, · светочувствительная матрица, · сканирование, · кадрирование, · исправление перспективы, · гистограмма, · коррекция цвета, · ретушь		ПР № 66. Коррекция изображений	ПР	+	20
20	Работа с областями	· выделение областей, · быстрая маска, · фильтры, · фильтры для коррекции изображений, · художественные фильтры, · эффект "красных глаз"		ПР № 67. Работа с областями	ПР	+	21
21	Многослойные изображения	· слой, · многослойные изображения, · текстовый слой, · растеризация, · маска слоя		ПР № 68. Многослойные изображения	ПР	+	22
22	Анимация	· анимация, · способы создания анимации, · режим замены, · режим объединения		ПР № 71. Анимация	ПР	+	23
23	Векторная графика	· векторный рисунок, · векторный редактор, · примитивы, · выделение объектов, · изменение порядка объектов, · выравнивание, · распределение,		ПР № 72. Векторная графика	ПР	+	24
3D-моделирование и анимация (5 ч.)							
24	Введение в 3D-моделирование	· трехмерная графика, · трехмерное моделирование, · текстурирование, · рендеринг, · проекция, · перспективная проекция,		ПР № 74. Введение в 3D-моделирование	ПР	+	25

№ урока	Тема урока	Содержание (основные понятия)	Виды деятельности учащихся		Возможные формы контроля	Использование ИКТ	Дата (неделя) проведения урока
			тестовые работы	работы компьютерного практикума			
		· ортогональная проекция					
25	Работа с объектами	· примитив, · выделение, · трансформация, · манипулятор, · система координат, · слой, · связывание объектов, · родительский объект		ПР № 75. Работа с объектами	ПР	+	26
26	Сеточные модели	· каркас, · вершина, · ребро, · грань, · сеточная модель, · сечение, · выдавливание, · сглаживание		ПР № 76. Сеточные модели	ПР	+	27
27	Материалы и текстуры	· зеркальное отражение, · диффузное отражение, · материал, · шейдер, · текстура		ПР № 79. Материалы и текстуры	ПР	+	28
28	Рендеринг	· рендеринг, · источник света, · освещенность, · камера, · внешняя среда, · разрешение, · тень		ПР № 80. Рендеринг	ПР	+	29
Итоговое повторение, резерв (6 ч.)							
29 30 31 32 33 34	Итоговое повторение, подготовка к экзамену, резерв	· определяется в конце учебного года: зависит от конкретных особенностей класса, уровня усвоения отдельных тем курса, потребностей учащихся				+	30 31 32 33 34
	Итого 11 класс	34 ч.					

Нумерация учебных недель 2022-2023 уч. год

№ недели	Период	№ недели	Период
1	01.09 – 03.09	17	09.01 – 14.01
2	05.09 – 10.09	18	16.01 – 21.01
3	12.09 – 17.09	19	23.01 – 28.01
4	19.09 – 24.09	20	30.01 – 04.02
5	26.09 – 01.10	21	06.02 – 11.02

№ недели	Период	№ недели	Период
6	03.10 – 08.10	22	13.02 – 18.02
7	10.10 - 15.10	23	20.02 – 25.02
8	17.10 – 22.10	24	27.02 – 04.03
9	24.10 – 28.10	25	06.03 - 11.03
каникулы	29.10 – 06.11	26	13.03 – 18.03
10	07.11 – 12.11	27	20.03 – 23.03
11	14.11 – 19.11	каникулы	26.03 – 03.04
12	21.11 – 26.11	28	03.04 - 08.04
13	28.11 – 03.12	29	10.04 – 15.04
14	05.12 – 10.12	30	17.04 – 22.04
15	12.12 – 17.12	31	24.04 – 29.04
16	19.12 – 24.12	32	02.05 – 06.05
	26.12 – 28.12	33	08.05 – 13.05
каникулы	29.12 – 08.01	34	15.05 – 20.05
		35	22.05 – 27.05
			29.05 – 31.05

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

8.1. Список технических средств обучения в кабинете

Для реализации учебного курса "Информатика" необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации. Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные **требования к техническим характеристикам** каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже Celeron с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- устройство для чтения компакт-дисков (желательно);
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- проектор на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* или *Linux*, а также необходимое программное обеспечение:

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*Word* или *OpenOffice.orgWriter*);
- табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice.orgCalc*);
- средства для работы с базами данных (*Access* или *OpenOffice.orgBase*);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
- графический редактор для работы с 3D-объектами
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
- среда программирования КуМир (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования FreePascal или PascalABC Net (<http://www.freepascal.org/>);
- среда программирования Lazarus (<http://lazarus.freepascal.org/>);
- браузер;
- архиватор;
- антивирусная программа;
- и другие программные средства.

8.2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Основанием для выбора УМК является следующее:

- учебник включен в Федеральный перечень учебников позиции 1.3.4.3.5.1 и 1.3.4.3.5.2). [Приказ № 345 от 28 декабря 2018 г.](#));
- учебник издан издательством "БИНОМ. Лаборатория знаний", которое имеет право на издание учебных пособий (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 июня 2016 г. N 699 "Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования");
- УМК обеспечен методическими и дидактическими материалами для проведения уроков и подготовке к итоговой аттестации;
- УМК включает бесплатные цифровые образовательные ресурсы;
- обеспечено авторское сопровождение УМК (работает авторская мастерская <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/7/> , имеется авторский сайт <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm> с необходимыми контрольно-измерительными,

дидактическими и наглядными материалами, материалами), форум, блог для свободного общения с авторским коллективом УМК учителей и родителей

(<http://lbz.ru/metodist/communication/forum/forum33/>).

Предлагаемая программа составлена в соответствии с требованиями к курсу "Информатика" в соответствии с ФК ГОС среднего общего образования.

Рабочая программа предполагает использование УМК в составе:

Авторская программа

1. Полякова К.Ю., Еремина Е.А "Программа к УМК "Информатика" К.Ю.Полякова, Е.А.Еремина. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровень" (В кн. Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 класс: учебно-методическое пособие / сост. К.Ю.Бутягина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - С.137-186

Учебники:

1. Поляков К.Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : в 2 ч. / К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;
2. Поляков К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : в 2 ч. / К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;

Методические пособия:

1. Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К.Ю.Бутягина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
2. Поляков К.Ю. Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни : методическое пособие / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
[Электронный ресурс] URL: <http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/polyakov-10-11-bu-uu-met.pdf>
3. Программа курса и авторское планирование. - URL: <http://kpolyakov.spb.ru/download/progr1011bu.pdf>

КИМ:

1. материалы для проведения практических, самостоятельных и контрольных работ <http://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm>
2. тесты в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива <http://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/tests.htm>

Дидактические материалы

1. материалы для проведения *практических работ*, размещённый на сайте авторского коллектива <http://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/prakt.htm>
2. *задачник* в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
3. *материалы* в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива *для подготовки к итоговой аттестации* <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>

Наглядные материалы

1. *презентации* в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива <http://kpolyakov.spb.ru/school/basebook/slides.htm>
2. *ментальные карты памяти* в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/mindmaps.htm>
3. комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

Лист регистрации изменений, внесённых в рабочую программу

[illegible]