

ПРИЛОЖЕНИЕ №1 к ООП СОО

МБОУ «Лицей «ФТШ» города Обнинска

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Предмет «Информатика»**

**Среднее общее образование**

**Уровень: углубленный**

Рабочая программа предмета «Информатика» разработана

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 413 от 17 мая 2012 г) со всеми изменениями;

- на основе авторской программы И.Г. Семакина и обеспечивается учебно-методическим комплексом (УМК), включающим в себя учебники для 10 и 11 классов, компьютерный практикум и методическое пособие для учителя;

Рабочая программа рассчитана на 272 часа за два года обучения и предназначена для изучения информатики на углубленном уровне.

Курс ориентирован на учащихся, которые собираются продолжать изучение в высших учебных заведениях технической направленности. Наряду с подготовкой школьников к продолжению технического образования в высших учебных заведениях, предусматривается формирование у них устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие способностей в IT - области, ориентация школьников на профессии в области информационных технологий, программирования, технического моделирования.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Требования к личностным результатам**

При изучении курса «Информатика» на углубленном уровне в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты:

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, о ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками —

исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед ученикам 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.

5. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Важное место в изучении информатики на углубленном уровне занимает знакомство учащихся с современными профессиями в ИКТ отрасли. В учебниках присутствуют описания различных видов профессиональной деятельности, которые связываются в содержании курса с изучаемой темой. Кроме того, применяемая методика учебного проектирования приближена к методам производственной деятельности в ИКТ отрасли.

Личностные результаты

Требование ФГОС

Чем достигается в настоящем курсе

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

**10класс.**Глава1. Теоретические основы информатики. Раздел 1.1. Информатика и информация. Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией. Рассматриваются различные подходы к понятию информации в философии, кибернетике, биологии.

**11класс.**Глава1.Теоретическиеосновы информатики. Раздел 1.1. Основы системного подхода. Раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии.

**11 класс.** Глава 3. Компьютерное моделирование. Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В практикуме помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

**11класс.**Глава4.Информационная деятельность человека. Раздел 4.2. Среда информационной деятельности человека.

Рассматриваются вопросы техники безопасности, гигиены и эргономики при работе с компьютером

4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов

Ряд проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной(профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности.

В ряде глав учебников имеются разделы, в которых рассказывается о профессиях в области ИКТ:

**10 класс**, глава 4. Специалист по системному администрированию, web-программист, web-дизайнер

**11 класс**, глава 1. Системный аналитик, специалист по информационным системам; администратор баз данных

**11 класс**, Глава 2. Математик-программист; математик, системный программист

**11 класс**, глава 3. Специалист по прикладной информатике в различных областях (экономике, социологии, физике, экологии и пр.); инженер по информационным технологиям в различных областях

**11 класс**, глава 4. Математик, системный программист

### Требования к метапредметным результатам

При изучении курса «Информатика» на углубленном уровне в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

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.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, а ких как:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: 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).
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:
- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
  - ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать;
  - защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Большое место в методике углубленного изучения информатики занимает учебно-исследовательская и проектная деятельность. Предусматриваются проекты как для индивидуального, так и для коллективного исполнения. В частности, в рамках коллективного проекта ученик может быть как исполнителем, так и руководителем проекта. В методике учебно-проектной работы предусматриваются коллективные обсуждения с целью поиска методов выполнения проекта.

4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

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.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики, ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

5. 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.

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 учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

#### Метапредметные результаты

Требование ФГОС

Чем достигается в настоящем курсе

- |  |  |
|--|--|
| 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; успешные стратегии в различных ситуациях | Проектные задания, сформулированные в компьютерном практикуме и программе курса:<br>• Работа 3.3. Конструирование логических схем в электронных таблицах<br>• Работа 2.2. Численные эксперименты по обработке звука<br>• Работа 15.5. Самостоятельная разработка для достижения целей; выбирать базы данных<br>• Работа 16.11. Проекты по программированию |
| 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, разрешать конфликты  | Задания поискового, дискуссионного<br>• Работа 6.17. Подбор комплектующих по прайслистам для компьютера с указанной областью применения<br>• Работы 13.4–13.9 Разработка сайта на языке HTML и др.<br>• Методические рекомендации к выполнению проектных   |

3. Владение навыками Выполнение проектных заданий требует познавательной, учебно- самостоятельного сбора информации и освоения исследовательской и проектной новых программных средств деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов

4. Готовность и способность к Выполнение проектных заданий требует самостоятельной информационно- самостоятельного сбора информации и освоения познавательной деятельности, новых программных средств.

включая умение ориентироваться в различных источниках информации, истории развития компьютерной техники критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- Работа 6.19. Подготовка презентации по
- Работа 14.2. Проектирование
- и др.

5. Владение навыками Деление заданий практикума на уровни познавательной рефлексии как сложности:

осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств достижения

1 уровень — репродуктивный;  
2 уровень — продуктивный;  
3 уровень — творческий.

Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: распределение заданий между учениками

### Требования к предметным результатам

Вследующей таблице перечислены все характеристики предметных результатов в ФГО С соответствующие разделы в учебниках и в практикуме, обеспечивающие достижение этих результатов.

Предметные результаты ФГОС	Реализация в УМК	
	Учебники	Практикум

<p>1. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира</p>	<p>10 класс Глава 1. Теоретические основы информатики</p>	<p>Раздел 1. Системы счисления Раздел 3. Логика. Раздел 4. Теория алгоритмов</p>
<p>2. Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки</p>	<p>10 класс Раздел 1.7. Алгоритмы обработки информации. § 1.7.5. Алгоритмы поиска данных. § 1.7.6. Программирование поиска. § 1.7.7. Алгоритмы сортировки данных. 11 класс.</p>	<p>Раздел 4. Теория алгоритмов Работа 4.4. Программирование поиска данных Работа 4.5. Программирование сортировки данных</p>
<p>3. Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции</p>	<p>11 класс Глава 2. Методы программирования. 2.2. Структурное программирование. 2.3. Рекурсивные методы программирования</p>	<p>Разделы 5, 16. Программирование</p>

<p>4. Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ</p>	<p><b>10</b> класс § 1.7.4. Этапы алгоритмического решения задачи.</p> <p><b>11</b> класс § 2.2.1. Паскаль — язык структурного программирования.</p> <p>§ 2.4.3. Этапы программирования на Delphi</p>	<p>Разделы 5, 16 . Программирование</p>
<p>5. Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектами информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы</p>	<p>10 класс. § 1.4.1. Информация и сигналы.</p> <p>§ 1.4.2. Кодирование текстовой информации.</p> <p>§ 1.4.3. Кодирование изображения.</p> <p>§ 1.4.4. Кодирование звука.</p> <p>§ 1.4.5. Сжатие двоичного кода.</p> <p>§ 1.5.2. Передача информации.</p> <p>§ 1.5.3. Коррекция ошибок при передаче данных.</p> <p>1.6. Логические основы обработки информации</p>	<p>Раздел 2. Кодирование Раздел 3. Логика</p>

<p>6. Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; О понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет приложений</p>	<p>10класс. 2.1. Логические основы компьютера. 2.2. Эволюция устройства вычислительной машины. 2.3. Смена поколений ЭВМ. 2.5. Персональный компьютер и его устройство. 2.6. Программное обеспечение ПК. 4.3. Основы сайтостроения</p>	<p>Раздел 6. Устройство компьютера Раздел 7. Программное обеспечение Раздел 13. Основы сайтостроения</p>
<p>7. Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p>	<p>10 класс. 4.1. Организация локальных компьютерных сетей. 4.2. Глобальные компьютерные сети. 11 класс. § 4.1.4. Информационное право и информационная безопасность. § 4.2.1. Компьютер как инструмент информационной деятельности. § 4.2.2. Обеспечение работоспособности компьютера</p>	<p>Раздел 12. Компьютерные телекоммуникации</p>

<p>8. Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними</p>	<p>11 класс</p> <p>§1.2.1. Реляционные базы данных и СУБД.</p> <p>§ 1.2.2. Проектирование реляционной модели данных.</p> <p>§ 1.2.3. Создание базы данных.</p> <p>§ 1.2.4. Простые запросы к базе данных.</p>	<p>Раздел 15. Базы данных</p>
<p>9. Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами</p>	<p>11 класс</p> <p>3.1. Методика математического моделирования на компьютере.</p> <p>3.2. Моделирование движения в поле силы тяжести.</p> <p>3.3. Моделирование распределения температуры.</p> <p>3.4. Компьютерное моделирование в экономике и управлении.</p> <p>3.5. Имитационное моделирование</p>	<p>Раздел 17. Моделирование</p>

10. Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных	10 класс 3.1. Технологии обработки текстов. 3.2. Технологии обработки изображения и звука. 3.3. Технологии табличных вычислений	Раздел 8. Технологии подготовки текстов Раздел 9. Графические технологии Раздел 10. Мультимедиа Раздел 11. Электронные таблицы
---	--	---

### Содержание учебного предмета

Содержание учебного курса связано с содержательной структурой компонентов УМК углубленного уровня: учебника для 10 класса, учебника для 11 класса, практикума. В следующих таблицах представлена содержательная структура курса на уровнях «раздел – тема».

#### Содержание курса 10 класса

##### Раздел 1. «Теоретические основы информатики»

Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Системы счисления. Перевод десятичных чисел в различные системы счисления. Смешанные системы счисления. Арифметика в позиционных системах счисления. Кодирование информации (текст, звук, изображение). Информационные процессы (хранение, передача, обработка). Логические основы обработки информации. Логика как наука. Формы мышления. Понятия. Отношение между понятиями. Суждение (высказывание). Умозаключение (вывод). Алгебра логики. Логические величины. Логические операции. Таблица истинности. Логические выражения. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Методы решения логических задач. Определение, свойства и описание алгоритмов. Этапы алгоритмического решения задач. Алгоритмы обработки информации (поиск и сортировка данных).

##### Раздел 2. Компьютер

История развития вычислительной техники. Логические основы построения компьютера. Обработка чисел в компьютере. Персональный компьютер и его устройство. Программное обеспечение ПК.

### Раздел 3 Информационные технологии

Технологии обработки текстов. Текстовые редакторы и процессоры. Специальные тексты. Издательские системы. Основы графических технологий. Трехмерная графика. Технологии работы с цифровым видео. Технологии работы со звуком. Мультимедиа. Технологии табличных вычислений. Электронные таблицы. Встроенные функции ЭТ. Деловая графика. Поиск решения и подбор параметров.

### Раздел 4. Компьютерные телекоммуникации

Назначение и состав локальных сетей. Технические и программные ресурсы Интернета. Пакетная технология передачи информации. Принцип работы сети. Глобальные компьютерные сети. Информационные услуги Интернета. Коммуникационные, информационные службы Интернета. Основные понятия WorldWideWeb: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер. Работа с браузером. Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели. Поиск информации в WWW. Способы создания Web – сайтов. Понятие языка HTML. Оформление и разработка сайта.

## Содержание курса 11 класса

### Раздел 1. Методы программирования

История развития языков программирования. Парадигмы программирования. Методологии и технологии программирования.

Паскаль - язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Структуры алгоритмов. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вспомогательные алгоритмы и программы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Метод последовательной детализации. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных. Рекурсивные подпрограммы.

### Раздел 2. Компьютерное моделирование

Разновидности моделирования. Математическое моделирование. Математическое моделирование на компьютере.

Математическая модель физических процессов. Вычислительные эксперименты в электронной таблице. Программирование решения физических задач.

Транспортная задача. Задачи теории расписаний. Задачи теории игр. Пример математического моделирования для экологической системы.

Моделирование игр. Выигрышные стратегии.

Методика имитационного моделирования. Математический аппарат имитационного моделирования. Генерация случайных чисел с заданным законом распределения.

Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.

### Раздел 3. Информационные системы

Понятие системы. Модели систем. Информационные системы. Информационная модель предметной области.

Реляционные базы данных и СУБД. Проектирование реляционной модели данных.

Создание базы данных. Простые запросы к базе данных. Сложные запросы к базе данных.

### Раздел 4. Информационная деятельность человека

Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы. Экономика информационной сферы.

Стоимостные характеристики информационной деятельности. Информационная этика и право, информационная безопасность.

Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.

## Тематическое планирование с указанием количества часов,

### отводимых на освоение каждой темы

10

класс

№ раздела, Наименование раздела	Тема	Количество часов
1. Теоретические основы информатики	1. Информатика и информация	2
	2. Измерение информации	8

	3. Системы счисления	12
	4. Кодирование	13
	5. Информационные процессы	5
	6. Логические основы обработки информации	18
	7. Алгоритмы обработки информации	20
	Всего по разделу	78
2. Компьютер	8. Логические основы ЭВМ	2
	9. История вычислительной техники	2
	10. Обработка чисел в компьютере	7
	11. Персональный компьютер и его устройство	4
	12. Программное обеспечение ПК	2
	Всего по разделу	17
3. Информационные технологии	13. Технологии обработки текстов	4
	14. Технологии обработки изображения и звука	6
	15. Технологии табличных вычислений	5
	Всего по разделу	15
4. Компьютерные телекоммуникации	16. Организация локальных компьютерных сетей	2
	17. Глобальные компьютерные сети	6
	18. Основы сайтостроения	10
	Всего по разделу	18
	Промежуточная аттестация	8
	Всего	136

11

класс

№ раздела, Наименование раздела	Тема	Количество часов
1. Информационные системы	1. Основы системного подхода	8
	2. Реляционные базы данных	10
	Всего по разделу	18

2. Методы программирования	3. Эволюция программирования	2
	4. Структурное программирование	30
	5. Рекурсивные методы программирования	8
	6. Объектно-ориентированное программирование	10
	Всего по разделу	50
3. Компьютерное моделирование	7. Методика математического моделирования на компьютере	10
	8. Моделирование физических задач	10
	9. Моделирование игр, выигрышные стратегии	6
	10. Компьютерное моделирование в экономике и экологии	6
	11. Имитационное моделирование	6
	Всего по разделу	38
4. Информационная деятельность человека	12. Основы социальной информатики	2
	13. Среда информационной деятельности человека	2
	14. Примеры внедрения информатизации в деловую сферу	2
	Всего по разделу	6
	Повторение, подготовка к ГИА	20
	Промежуточная аттестация	4
	Всего	136

### Система оценки планируемых результатов

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений, навыков являются: тестирование; контрольная работа на опросном листе; разноуровневые практические работы.

Опираясь на рекомендации, учитель оценивает предметные и метапредметные результаты обучения обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей:

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по информатике и письменные работы, практические работы на ПК. Основными видами письменных работ являются: упражнения, задачи, составление схем и таблиц, текущие письменные

самостоятельные (обучающие и проверочные) работы, лабораторные работы, тесты, годовое тестирование и т.п. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записанное решение.

4. Задание для практической работы на ПК считается выполненной безупречно, если выполнены все этапы компьютерного моделирования и результат совпадает с тестовым образцом.

5. Оценка при устном и письменном опросе, при выполнении практической работе на ПК проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком алгоритмическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

7. При выставлении полугодовой оценки учащегося учитывается его успешность на протяжении всего периода подлежащего аттестации. При выставлении годовой оценки учитываются достижения учащегося за весь период аттестации.

Критерии ошибок:

К ошибкам относятся:

- ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств и неумение их применять;
- незнание приемов решения задач, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- неумение выделить в ответе главное, неумение делать выводы и обобщения, неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками.

К недочетам относятся:

- описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях,
  - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические ошибки, связанные с написанием терминов.

#### Оценка письменных работ обучающихся по информатике

Отметка «5» ставится, если работа выполнена верно и полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки); выполнено без недочетов не менее 3/4 заданий.

Отметка «3» ставится, если допущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере; правильно выполнено менее половины работы.

Отметка «1» ставится, если работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

#### Оценка тестовых работ обучающихся по информатике и ИКТ

Отметка «5» ставится при выполнении 85% - 100% теста.

Отметка «4» ставится при выполнении 60% - 84% теста.

Отметка «3» ставится при выполнении 45% - 59% теста.

Отметка «2» ставится при выполнении 15% - 44% теста.

Отметка «1» ставится при выполнении 0% - 14% теста.

#### Оценка устных ответов обучающихся по информатике и ИКТ

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Для речевой культуры обучающихся важны и такие умения, как умение слушать и принимать речь учителя и одноклассников, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принимать участие в обсуждении проблемы и т.п.

