

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №18»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ИНФОРМАТИКА (базовый уровень)

название учебного предмета

10-11

класс

Предметная область: математика и информатика

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета "Информатика"

Планируемые результаты освоения обучающимися ООП СОО:

- 1) обеспечивают связь между требованиями Стандарта, образовательной деятельностью и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы;
- 2) являются содержательной и критериальной основой для разработки рабочих программ учебных предметов, курсов, рабочих программ курсов внеурочной деятельности, программы развития универсальных учебных действий, воспитания и социализации, а также для системы оценки качества освоения обучающимися ООП СОО в соответствии с требованиями Стандарта.

Структура и содержание планируемых результатов ООП СОО отражают требования Стандарта, специфику образовательной деятельности (в частности, специфику целей изучения отдельных учебных предметов), соответствуют возрастным возможностям обучающихся.

Достижение планируемых результатов освоения обучающимися ООП СОО учитывается при оценке результатов деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

Планируемые личностные результаты освоения ООП

Личностные результаты - результаты, включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- формирование ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и

способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- 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;

- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), формирование традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты - результаты, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты освоения ООП СОО представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

Регулятивные УУД
самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута
оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях
оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели
выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты
организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

Познавательные УУД
искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи
критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках
использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках
находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития
выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия
выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения
менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

Коммуникативные УУД
осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для
деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий
при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений
развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств

Планируемые предметные результаты освоения ООП

Предметные результаты - результаты, включающие 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, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности обучающегося.

1. Выпускник научится = Базовый уровень	Результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения	Оrientированы на <u>общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития:</u> – понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области; – умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области; – осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.
--	--	---

Выпускник на базовом уровне научится:

10 класс

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; Понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

11 класс

- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

10 класс

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;

- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;

- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

11 класс

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

2. Содержание учебного предмета "Информатика"

10 класс (34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год)

Содержание	Кол-во часов
1. Введение	1
2. Информация	11
3. Информационные процессы	7
4. Программирование	15

11 класс (34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год)

Содержание	Кол-во часов
1. Информационные системы и базы данных	10
2. Интернет	10
3. Информационное моделирование	12
4. Социальная информатика	2

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс (34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год)

№№	Дата план/факт	Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности	Примечание
		1. Введение		
1		Структура информатики. Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
		2. Информация		11
2		Информация. Представление информации	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
3		Информация. Представление информации	Решение задач	
4		Информация. Представление информации	ПР №1. Шифрование данных	
5		Измерение информации	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
6		Измерение информации	Решение задач	
7		Измерение информации	Решение задач	
8		Представление чисел в компьютере	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
9		Представление чисел в компьютере	ПР №2. Представление чисел в компьютере	
10		Представление текста, изображения и звука в компьютере	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
11		Представление текста, изображения и звука в компьютере	ПР №3. Представление текстов. Сжатие текстов	
12		Представление текста, изображения и звука в компьютере	ПР №4. Представление изображения и звука	
		3. Информационные процессы		7

13			Хранение и передача информации	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий	
14			Обработка информации и алгоритмы	ПР №5. Управление алгоритмическим исполнителем	
15			Автоматическая обработка информации	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
16			Автоматическая обработка информации	ПР №6. Автоматическая обработка данных	
17			Информационные процессы в компьютере	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
18			Проект для самостоятельного выполнения	ПР №7. Выбор конфигурации компьютера	
19			Проект для самостоятельного выполнения	ПР № 8. Настройка BIOS	
			4. Программирование		15
20			Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
21			Программирование линейных алгоритмов	Обсуждение вопросов и решение заданий.	
22			Программирование линейных алгоритмов	ПР №9. Программирование линейных алгоритмов	
23			Логические величины и выражения, программирование ветвлений	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
24			Логические величины и выражения, программирование ветвлений	ПР №10. Программирование логических выражений	

25			Логические величины и выражения, программирование ветвлений	ПР №11. Программирование разветвляющихся алгоритмов	
26			Программирование циклов	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
27			Программирование циклов	Обсуждение вопросов и решение заданий.	
28			Программирование циклов	ПР №12. Программирование циклических алгоритмов	
29			Подпрограммы	Обсуждение вопросов и решение заданий.	
30			Подпрограммы	ПР №13. Программирование с использованием подпрограмм	
31			Работа с массивами	Обсуждение вопросов и решение заданий.	
32			Работа с массивами	ПР №14. Программирование обработки одномерных массивов	
33			Работа с массивами	ПР №15. Программирование обработки двумерных массивов	
34			Работа с символьной информацией	ПР №16. Программирование обработки строк символов	

11 класс (34 недели, 1 час в неделю, 34 часа в год)

№№	Дата план/ факт	Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности	Примечание
		1. Информационные системы и базы данных		10

1			Что такое система. Модели систем	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
2			Пример структурной модели предметной области	Обсуждение вопросов и решение заданий.	
3			Что такое информационная система.	ПР №1. Модели систем	
4			База данных – основа информационной системы	Обсуждение вопросов и решение заданий.	
5			Проектирование многотабличной базы данных	ПР №2. Знакомство с СУБД LibreOfficeBase	
6			Создание базы данных	ПР №3. Создание базы данных «Приемная комиссия»	
7			Запросы как приложения информационной системы.	ПР №4. Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов). Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой	
8			Логические условия выбора данных	ПР №5. Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»	
9			Программирование линейных алгоритмов	ПР №6. Проектные задания по системологии	
10			Программирование линейных алгоритмов	ПР №7. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных	
			2. Интернет		10
11			Организация и услуги Интернета	ПР №8. Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями	

12			Организация и услуги Интернета	ПР №9. Интернет. Работа с браузером. Просмотр webстраниц	
13			Организация и услуги Интернета	ПР №10. Интернет. Сохранение загруженных web-страниц	
14			Организация и услуги Интернета	ПР №11. Интернет. Работа с поисковыми системами	
15			Основы сайтостроения	Обсуждение вопросов и решение заданий.	
16			Создание сайта	ПР №12. Разработка сайта «Моя семья»	
17			Создание таблиц и списков на webстранице	ПР №13. Разработка сайта «Животный мир»	
18			Создание таблиц и списков на webстранице	ПР №14. Разработка сайта «Наш класс»	
19			Проект для самостоятельного выполнения	Проектные задания на разработку сайтов	
20			Проект для самостоятельного выполнения	Проектные задания на разработку сайтов	
			3. Информационное моделирование		12
21			Компьютерное информационное моделирование	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
22			Моделирование зависимостей между величинами	Обсуждение вопросов и решение заданий.	
23			Моделирование зависимостей между величинами	ПР №15. Получение регрессионных моделей	
24			Модели статистического прогнозирования	ПР №16. Прогнозирование	
25			Проект для самостоятельного выполнения	Проектные задания на получение регрессионных	

				зависимостей	
26			Проект для самостоятельного выполнения	Проектные задания на получение регрессионных зависимостей	
27			Моделирование корреляционных зависимостей	ПР №17. Расчет корреляционных зависимостей	
28			Проект для самостоятельного выполнения	Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»	
29			Проект для самостоятельного выполнения	Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»	
30			Модели оптимального планирования	ПР №18. Решение задачи оптимального планирования	
31			Проект для самостоятельного выполнения	Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»	
32			Проект для самостоятельного выполнения	Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»	
			4. Социальная информатика		2
33			Информационное общество	Изучение нового материала. Обсуждение вопросов и решение заданий.	
34			Информационное право и безопасность	Обсуждение вопросов и решение заданий.	

Приложение

**Нормы оценки знаний, умений и навыков
учащихся по информатике**

Нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

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

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

Нормы оценки практического задания

Отметка «5»:

а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) 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) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

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

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Нормы оценки письменных контрольных работ

Отметка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Отметка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Отметка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.