

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №512
Невского района Санкт-Петербурга

"Принята"

Педагогическим Советом
ГБОУ СОШ № 512
Протокол № 16
от " 31 "августа 2021 года

"Утверждаю"

Приказ № 445
от " 31 "августа 2021 года
Директор ГБОУ СОШ № 512
Т.А.Тихонова 



**Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика»
для 10 класса**

Срок реализации рабочей программы: 1 год
Учитель: Макарова Анна Владимировна

Санкт-Петербург
2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (далее – ФБУП-2004);
3. Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (далее – ФГОС) (для XI (XII) классов);
4. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
5. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования) (для X классов образовательных учреждений, для XI классов образовательных учреждений, участвующих в апробации ФГОС среднего общего образования в 2020/2021 учебном году);
6. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
7. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
8. Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
9. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения
10. В общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);
11. Распоряжения Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
12. Распоряжения Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год»
13. Учебного плана ГБОУ СОШ №512 Невского района Санкт-Петербурга.

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными

подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, межпредметные связи.

Предлагаемая программа рассчитана на использование учебно-методического комплекта (УМК) авторов: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю., опубликованного издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний». УМК разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС), обеспечивает обучение курсу информатики на базовом уровне и включает в себя:

- учебник «Информатика» для 10 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- учебник «Информатика» для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- практикум в составе учебника;
- методическое пособие для учителя.

В качестве дополнительного пособия в УМК включен задачник-практикум в 2 томах под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

- 1) теоретические основы информатики;
- 2) средства информатизации (технические и программные);
- 3) информационные технологии;
- 4) социальная информатика.

Согласно ФГОС, учебные предметы, изучаемые в 10–11 классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Следовательно, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе. Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Это позволяет, например, рассматривать некоторые философские вопросы информатики, шире использовать математический аппарат в темах, относящихся к теоретическим основам информатики, к информационному моделированию. Через содержательную линию «*Информационное моделирование*» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками в изучении других дисциплин, в частности в математике.

В разделах, относящихся к *информационным технологиям*, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных. В дополнение к курсу основной школы, изучаются методы проектирования и разработки много табличных БД и

приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном *Интернету*, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе информационных службах и сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами построения сайтов, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает *линия алгоритмизации и программирования*. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. У учеников углубляется знание языков программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на ПК типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе *социальной информатики* на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС, — деятельностном подходе к обучению. В состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера. При необходимости расширения объема практической работы (например, за счет расширенного учебного плана) дополнительные задания могут быть почерпнуты из двухтомного задачника-практикума, указанного в составе УМК. Еще одним источником для самостоятельной учебной деятельности школьников являются общедоступные электронные (цифровые) обучающие ресурсы по информатике. Эти ресурсы могут использоваться как при самостоятельном освоении теоретического материала, так и для компьютерного практикума.

Преподавание информатики на базовом уровне может происходить как в классах универсального обучения, так и в классах самых разнообразных профилей. В связи с этим курс рассчитан на восприятие учащимися как с гуманитарным, так и с естественнонаучным и технологическим складом мышления. Отметим некоторые обстоятельства, повлиявшие на формирование содержания учебного курса, например в главе, посвященной информационному моделированию (11 класс).

В современном обществе происходят интеграционные процессы между гуманитарной и научно-технической сферами. Связаны они, в частности, с распространением методов компьютерного моделирования (в том числе и математического) в самых разных областях человеческой деятельности. Причиной этого является развитие и распространение ИКТ. Если раньше, например, гуманитариям для применения математического моделирования в своей области следовало понять и практически освоить его весьма непростой аппарат (что для некоторых из них оказывалось непреодолимой проблемой), то теперь ситуация упростилась: достаточно понять постановку задачи и суметь подключить к ее решению подходящую компьютерную программу, не вникая в сам механизм решения. Стали широко доступными компьютерные системы, направленные на реализацию математических методов, полезных в гуманитарных и других областях. Их интерфейс настолько удобен и стандартизирован, что не требуется больших усилий, чтобы понять, как действовать при вводе данных и как интерпретировать результаты. Благодаря этому применение методов компьютерного моделирования становится все более доступным и востребованным для социологов, историков, экономистов, филологов, химиков, медиков, педагогов и пр.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Примерное тематическое планирование и перечень итогов изучения отдельных тем учебного курса рассчитано на изучение предмета по 2 ч в неделю, общим объемом 136 учебных часов (68 ч в 10 классе + 68 ч в 11 классе).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. *Линия информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

2. *Линия моделирования и формализации* (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. *Линия алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. *Линия информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. *Линия компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).

6. *Линия социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность). Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Основной целью изучения учебного курса как по минимальному, так и по расширенному учебному плану остается выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта.

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

Первой дополнительной целью изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала.

Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике. ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. Теперь, когда количество принимаемых вузами результатов ЕГЭ расширено до четырех, информатика становится востребованной при поступлении на многие популярные специальности.

В расширенном варианте курса дополнительное учебное время в основном отдается практической работе. Кроме того, в расширенном курсе увеличивается объем заданий проектного характера. Работая по минимальному учебному плану, учитель может выбрать лишь часть проектных заданий, предлагаемых в практикуме, причем возложив их выполнение полностью на внеурочную работу. При расширенном варианте учебного плана большая часть (или все) проектных заданий может выполняться во время уроков под руководством учителя. Резерв учебного времени, предусмотренный во втором варианте плана, может быть использован учителем для подготовки к ЕГЭ по информатике.

Перечень итогов обучения курсу является единым как для минимального, так и для расширенного варианта учебного планирования. Различие должно проявиться в степени глубины и качества освоения теоретического материала и полученных практических навыков.

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

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

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. (с практикумом в приложении).
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний (готовится к изданию)
5. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>)

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер - рабочее место учителя и учащихся
- Мультимедиапроектор
- Интерактивная доска
- Принтер
- Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки, микрофон)
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь, джойстик)

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Мультимедиа-проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Коллекция цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам
- Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов

Список литературы.

Литература:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. (с практикумом в приложении).
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
5. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).
6. Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы.- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
7. Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.
8. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007
9. Сафронов И.К. Задачник-практикум по информатике. – СПб: БХВ-Петербург, 2002.
10. Д.М.Ушаков, Т.А.Юркова «Паскаль для школьников» - Питер, 2012
11. И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова «Информатика и ИКТ», Москва, Бином 2011 учебник для 8 класса
12. И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова «Информатика и ИКТ», Москва, Бином 2011 учебник для 9 класса
13. И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова «Информатика и ИКТ», Москва, Бином 2011 учебник для 10 класса
14. И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова «Информатика и ИКТ», Москва, Бином 2011 учебник для 11 класса
15. Ю.А.Первин «Информатика в школе и дома» книга для учителя БХВ-Петербург. 2013

Планируемые результаты освоения данного курса

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик 10 класса должен:

иметь представление

- о существующих системах программирования;
- о языке программирования Паскаль;
- о записи программ в языке программирования Паскаль;
- о трассировке, компиляции и исполнении программ в оболочке Pascal;
- о различных типах данных, используемых в языках программирования;
- о массивах, процедурах и функциях.

знать/понимать

- что такое алгоритм;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл;

структуры алгоритмов;

- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трассировка, компилирование, исполнение;

- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

уметь

- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

Метапредметные результаты освоения предмета информатики представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

– 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;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Содержание курса информатики для 10 класса

(68 часов)

Содержание учебного предмета

1. Введение в предмет. Повторение курса 9 класса. (3 часа)

2. Информация (16 часов)

Информация. Понятие информации. Представление информации. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере.

3. Информационные процессы (11 часов)

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

4. Программирование (33 часа)

Обзор языков программирования. Введение в язык программирования Паскаль. Структура программы. Типы данных. Ввод и вывод данных. Линейный алгоритм. Блок-схема, основные блоки, составление блок-схем линейного алгоритма. Циклический алгоритм с известным количеством повторений. Применение циклов со счетчиком. Цикл в цикле. Трассировка. Проверка условия и ветвление в алгоритме. Полная и неполная форма оператора условия. Циклы с условием. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Массивы – структурированный тип данных. Ввод и вывод элементов одномерного и двумерного массивов. Действия с одномерным массивом. Действия с двумерным массивом. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры и функции. Графический режим работы. Этапы решения задач с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Решение задач в среде программирования.

Компьютерный практикум: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

5. Повторение (5 часов)

Учебно-тематическое планирование 10 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
						10А(2)	10А (2)			
1. Введение в предмет. Повторение курса 9 класса. (3 часа)										
1.1	Введение Структура информатики. Техника безопасности	1	теория	<i>Учащиеся должны знать:</i> в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики		Сформированность базовых навыков и умение по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; бережное, ответственно и компетентное	Целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником		
1.2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	1	теория	что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; в чем состоят основные свойства алгоритма; способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; основные алгоритмические		В чем состоят основные свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык.				

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
10А(2)	10А (2)									
				конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов:			отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.			
1.3	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> основные виды и типы величин; назначение языков программирования; что такое трансляция; назначение систем программирования; правила оформления программы на Паскале; правила представления данных и		Основные типы и виды величин. Понятие программирования. Алгоритм работы с величинами.				

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
						10А(2)	10А (2)			
				операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования.						
2. Информация (16 часов)										
2.1	Информация. Представление информации	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> три философские концепции информации;	§ 1	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах	Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри		
2.2	Информация. Представление информации	1	теория	понятие информации	§ 2					
2.3	Информация. Представление информации	1	практика	в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и «декодирование» информации; примеры технических систем	§ 1,2					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
				кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование»						
2.4	Измерение информации	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u>	§ 3					
2.5	Измерение информации	1	практика	сущность объемного (алфавитного)	§ 3					
2.6	Измерение информации	1	теория	подхода к измерению информации;	§ 4					
2.7	Измерение информации	1	практика	определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равно вероятности символов); связь между единицами измерения информации: бит,	§ 3,4					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
10А(2)	10А (2)									
				байт, Кб, Мб, Гб; сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения <u>Учащиеся должны уметь:</u> решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов); решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя						

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
				содержательный подход (в равновероятном приближении); выполнять пересчет количества информации в разные единицы					10А(2)	10А (2)
2.8	Представление чисел в компьютере	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u>	§5	Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.				
2.9	Представление чисел в компьютере	1	теория	принципы представления	§5					
2.10	Представление чисел в компьютере	1	практика	данных в памяти компьютера;	§5					
2.11	Представление чисел в компьютере	1	практика	представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представления вещественных чисел. <u>Учащиеся должны уметь:</u> получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;	§5					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
				определять по внутреннему коду значение числа				10А(2)	10А (2)	
2.12	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> способы кодирования текста в компьютере;	§6					
2.13	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	теория	способы представления изображения; цветовые модели;	§6					
2.14	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	практика	в чем различие растровой и векторной графики; способы дискретного (цифрового) представления звука	§6					
2.15	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	практика	<u>Учащиеся должны уметь:</u> вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте	§6					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
				дискретизации, глубине кодирования и времени записи					10А(2)	10А (2)
2.16	Тест по теме «Информация»	1	тест			применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации				

3. Информационные процессы (11 часов)

3.1	Хранение и передача информации	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> историю развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи,	§7,8	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты; Учение самостоятельно определять цели и составлять планы; осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы		
-----	--------------------------------	---	--------	--	------	--	--	---	--	--

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия		
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт	
									10А (1)	10А (1)	
								10А(2)	10А (2)		
				пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума <u>Учащиеся должны уметь:</u> сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи			деятельности.	для достижения целей; выбирать успешны стратегии в различных ситуациях.			
3.2	Обработка информации и алгоритмы	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> основные типы задач обработки информации;	§9	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире Владение навыками алгоритмического мышления и понимание					
3.3	Обработка информации и алгоритмы	1	практика	понятие исполнителя обработки информации;	§9						
3.4	Обработка информации и алгоритмы	1	практика	понятие алгоритма обработки	§9						

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
				информации <u>Учащиеся должны уметь:</u> по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой		необходимости формального описания алгоритмов. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных				
3.5	Автоматическая обработка информации	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u>	§10	Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных				
3.6	Автоматическая обработка информации	1	теория	что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;	§10					
3.7	Автоматическая обработка информации	1	практика	определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;	§10					
3.8	Автоматическая обработка информации	1	практика	устройство и систему команд алгоритмической машины Поста <u>Учащиеся должны</u>	§10					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
				<u>уметь:</u> составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста						
3.9	Информационные процессы в компьютере	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> этапы истории развития ЭВМ;	§11					
3.10	Информационные процессы в компьютере	1	теория	что такое неймановская архитектура ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); архитектуру персонального компьютера; принципы архитектуры суперкомпьютеров	§11					
3.11	Тест по теме «Информационные процессы»	1	тест			применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации				

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
						10А(2)	10А (2)			
4. Программирование (33 часа)										
4.1	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> этапы решения задачи на компьютере;	§12, 13	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;		
4.2	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	теория	что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; систему команд компьютера; классификацию структур алгоритмов; принципы структурного программирования <u>Учащиеся должны уметь:</u> описывать алгоритмы на языке блок-схем и на	§14	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения алгоритмическом языке высокого уровня.	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	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;		

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
				учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц					10А(2)	10А (2)
4.3	Программирование линейных алгоритмов	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> систему типов данных в Паскале; операторы ввода и вывода;	§15-17	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения алгоритмическом языке высокого уровня. Знание основных конструкций программирования. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.	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			
4.4	Программирование линейных алгоритмов	1	практика	правила записи арифметических выражений на Паскале; оператор присваивания; структуру программы на Паскале	§15-17					
4.5	Программирование линейных алгоритмов	1	практика	<u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять программы	§15-17					
4.6	Программирование линейных алгоритмов	1	практика		§15-17					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
				линейных вычислительных алгоритмов на Паскале			достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать	10А(2)	10А (2)	

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А(1)	10А(1)
									10А(2)	10А(2)
4.7	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> логический тип данных, логические величины, логические операции; правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор If;	§18	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения алгоритмическом языке высокого уровня. Знание основных конструкций программирования. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкции программирования и отладки таких программ.	использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; 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;			
4.8	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	практика	оператор выбора Select case <u>Учащиеся должны уметь:</u> Программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления	§18					
4.9	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	теория		§19, 20					
4.10	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	практика		§18-20					
4.11	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	практика		§18-20					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
									10А(2)	10А (2)
4.12	Тест по теме «Программирование линейных и ветвящихся алгоритмов»	1	тест			Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специальности. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке		при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);		
						применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации				
4.13	Программирование циклов	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> различие между циклом с предусловием и циклом с	§21	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения		развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;		
4.14	Программирование циклов	1	практика	предусловием; различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;	§21	алгоритмическом языке высокого уровня.		распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их		
4.15	Программирование циклов	1	теория		§22	Знание основных конструкций программирования.				
4.16	Программирование циклов	1	практика		§22					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
4.17	Программирование циклов	1	практика	операторы цикла While и Repeat–Until; оператор цикла с параметром For;	§22, 21	Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкции программирования и отладки таких программ. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специальности.	активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	10А(2)	10А (2)	
4.18	Программирование циклов	1	практика	порядок выполнения вложенных циклов <u>Учащиеся должны уметь:</u> Программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; Программировать итерационные циклы; Программировать вложенные циклы	§21, 22			оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности,		
4.19	Подпрограммы	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> понятия	§23			Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости		
4.20	Подпрограммы	1	практика	вспомогательного алгоритма и	§23					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
									10А(2)	10А (2)
4.21	Подпрограммы	1	практика	подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур <u>Учащиеся должны уметь:</u> выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; описывать функции и процедуры на Паскале; записывать в программах обращения к функциям и процедурам	§23	формального описания алгоритмов. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения алгоритмическом языке высокого уровня. Знание основных конструкций программирования. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкции программирования и отладки таких программ.		собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;		

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
									10А(2)	10А (2)
					Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специальности.					
4.22	Работа с массивами	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> правила описания массивов на Паскале;	§24	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения алгоритмическом языке высокого уровня. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкции программирования и отладки таких программ.	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; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также			
4.23	Работа с массивами	1	практика	правила организации ввода и вывода значений массива;	§24					
4.24	Работа с массивами	1	теория	правила программной обработки массивов	§26					
4.25	Работа с массивами	1	практика	<u>Учащиеся должны уметь:</u>	§24, 26					
4.26	Работа с массивами	1	теория	составлять типовые программы обработки массивов:	§24, 26					
4.27	Работа с массивами	1	практика	заполнение массива, поиск и подсчет элементов,	§24, 26					
4.28	Работа с массивами	1	практика	нахождение максимального и минимального	§24, 26					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
10А(2)	10А (2)									
				значений, сортировка массива и др.		Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специальности.		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;		
4.29	Работа с символьной информацией	1	теория	<u>Учащиеся должны знать:</u> правила описания символьных величин и символьных строк;	§27		менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности;			
4.30	Работа с символьной информацией	1	практика	основные функции и процедуры Паскаля	§27		самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что			
4.31	Работа с символьной информацией	1	теория	для работы с символьной	§28					

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
10А(2)	10А (2)									
4.32	Работа с символьной информацией	1	практика	информацией <u>Учащиеся должны уметь:</u> решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов	§28			цель достигнута; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;		
4.33	Тест по теме «Программирование циклов, подпрограммы»	1	тест			применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации				
5. Повторение (5 часов)										
5.1	Итоговое тестирование по курсу 10 класса.	1	тест	<u>Учащиеся должны знать:</u> Материал, пройденный за курс 10 класса		применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции)		
5.2	Резерв	1		<u>Учащиеся должны</u>						

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне учебных действий (УУД)	Домашнее задание	Планируемые результаты			Дата проведения занятия	
						Предметные	Личностные	Метапредметные	план	факт
									10А (1)	10А (1)
5.3	Резерв	1		<i>уметь:</i> Решать задачи на измерение информации, объем звуковой записи, составлять задачи на языке Паскаль		науки и общественной практики				
5.4	Резерв	1								
5.5	Резерв	1								