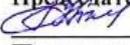


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 433
Курортного района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО
Председатель МО ПЦ

Л.Н.Филипченкова
Протокол от 07.06.2021 № 5

РЕКОМЕНДОВАНО
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 433
Курортного района Санкт-Петербурга
Протокол от 30.08.2021 № 1



Рабочая программа по информатике

для 10 класса

Уровень изучения предмета базовый

Срок реализации программы 1 год

Ф.И.О. учителя Михайлова Светлана Анатольевна

Санкт-Петербург

2021

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по информатике для 10 класса составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413,
- примерной программы по курсу “информатика”. - М.: Просвещение, 2010 г.,
- авторской программы Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие / составитель М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 584 с. : ил. – (Программы и планирование)
- учебного плана ГБОУ гимназии №433,
- учебно-методического комплекта по информатике автора Семакина И.Г.

Целями изучения курса “информатики” в 10 классе являются:

1. Развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся на основе организации межпредметных связей
2. Закрепление знаний по базовым понятиям информатики
3. Освоение основ программирования

Основными **задачами** реализации содержания курса являются:

1. Мировоззренческая: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества
2. Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования
3. Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
4. Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Место учебного предмета в учебном плане.

В соответствии с Учебным планом ГБОУ гимназии №433, на изучение предмета “информатика ” в 10 классе отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

Учебно-методический комплекс.

1. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 584с.: ил. – (Программы и планирование).
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 102с. : ил.
3. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 264 с.: ил.

Планируемые результаты изучения курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ

Учащиеся будут сформированы:

- представление об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества
- понимание роли информационных процессов в современном мире
- владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации
- развитие чувства ответственности за качество окружающей информационной среды
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ

Учащиеся получают возможность для формирования:

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- формулировать основные изучаемые понятия и их свойства
- различать формы представления информации в зависимости от ее вида
- измерять количество информации
- приводить примеры носителей информации
- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, массовость, детерминированность, понятность, результативность
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и т.п.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем
- разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические структуры и массивы

Учащиеся получают возможность научиться:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, информационных процессах и их роли в современном мире
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и массивы

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных

условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

Познавательные

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы

Коммуникативные

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации
- разрешение конфликтов
- умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
владение монологической и диалогической формами речи

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 10 классе основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- Информация и информационные процессы
- Алгоритмизация и программирование

Информация и информационные процессы (13ч)

Понятие информации. Понятие данных. Сопоставление этих понятий. Мера измерения информации. Измерение объема данных. Формы представления информации. Языки, кодирование. Представление информации в компьютере.

Понятие процесса. Понятие информационного процесса. Примеры информационных процессов. Носители информации. Каналы передачи информации и скорость передачи информации. Понятие алгоритма, исполнителя и системы команд исполнителя. Информационные процессы в компьютере. Архитектура ЭВМ. Архитектура ПК.

Алгоритмизация и программирование (21ч)

Понятие и определение алгоритма. Свойства алгоритмов. Формы представления алгоритма: словесная, графическая, табличная, программа. Типовые алгоритмические конструкции: последовательность, ветвление, цикл. Стадии создания алгоритма.

Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Цикл с известным числом повторений. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Вспомогательный алгоритм. Исполнитель алгоритма. Понятие программы и

программирования. Назначение процедуры. Подходы к созданию программы: процедурный, объектный. Реализация всех видов алгоритмов на языке программирования.

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ в 10 классе

№ п/п	Раздел программы, темы уроков	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Планируемые сроки	Фактические сроки
		Освоение предметных знаний	УУД			
Информация и информационные процессы (13ч)						
1	Понятие информации	Научатся понимать и правильно применять понятия «информация», «данные». Получат возможность сформировать представление о теории связи. кибернетике, нейрофизиологии и генетике в связи с понятием «информация», а также об атрибутивной, функциональной и антропоцентрической концепциях философии.	<ul style="list-style-type: none"> - планируют собственную деятельность - определяют цель, проблему в деятельности - слушают других, пытаются принять другую точку зрения - сохраняют мотивацию к учебной деятельности 	Фронтальный опрос		
2	Представление информации. Языки, кодирование.	Научатся понимать понятия «язык», «кодирование», «декодирование». Получат возможность определять цели кодирования,	<ul style="list-style-type: none"> - извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, 	Самостоятельная работа		

		выбирать способ кодирования. Познакомятся с историей технических способов кодирования.	находят средства ее осуществления - проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач - оценивают важность образования и познания нового			
3	Измерение информации. Алфавитный подход.	Получат представление об алфавитном подходе к измерению информации. Научатся понимать понятия «мощность алфавита», «бит», «байт», производные от них единицы. Получат возможность научиться определять информационный вес символа алфавита определенной мощности и информационный объем текста.	- определяют цель, проблему в деятельности - планируют собственную деятельность - участвуют в коллективном обсуждении проблемы - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям	Практическая работа		
4	Измерение информации. Содержательный подход	Получат представление о содержательном подходе к измерению информации, о «главной формуле»	- самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации - проявляют целеустремленность и	Самостоятельная работа, фронтальный опрос		

		информатики и о формуле Хартли. Научатся применять «главную формулу» и формулу Хартли при решении задач.	<p>настойчивость в достижении целей</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности - понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний 			
5	Представление чисел в компьютере	Получат представление о том, как целые и вещественные числа представлены в памяти компьютера. Сформируют представление о том, чем отличаются множества чисел в математике и информатике. Получат возможность научиться представлять целые и вещественные числа в компьютерном формате.	<ul style="list-style-type: none"> - находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач - определяют цель, проблему в деятельности - высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям 	Практическая работа		
6	Представление текста, изображения и звука в компьютере	Получат представление о том, как текст, изображение и звук представлены в	<ul style="list-style-type: none"> - извлекают информацию; ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания - оценивают важность образования и 	Самостоятельная работа		

		памяти компьютера. Научатся определять объем памяти, занимаемый текстом, изображением и звуком.	познании нового			
7	Хранение информации	Научатся понимать и правильно применять понятие «носитель», приводить примеры носителей информации, классифицировать носители по способу записи/чтения. Познакомятся с историей развития носителей информации.	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; осуществляют поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств - выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей - участвуют в коллективном обсуждении проблемы - вырабатывают доброжелательно-уважительное отношение к людям 	Тест		
8	Передача информации	Сформируют представление о развитии технических систем передачи информации. Получат представление о понятиях пропускной способности канала,	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель - определяют цель, проблему в деятельности - слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения 	Самостоятельная работа		

		СПД, шума, о способах защиты от шума. Получат возможность научиться определять время передачи сообщения по каналу, а также объем переданного сообщения.	- формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям			
9	Обработка информации и алгоритм	Научатся понимать и правильно применять понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя», «алгоритмическая машина». Познакомятся со свойствами алгоритма и научатся объяснять эти свойства. Получат возможность приводить примеры различных видов обработки информации. Познакомятся с историей развития алгоритмических машин.	<ul style="list-style-type: none"> - ориентируются в своей системе знания и осознают необходимость нового знания - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно - высказывают собственную точку зрения; строят понятные речевые высказывания - понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний 	Практическая работа		
10	Автоматическая обработка	Научатся понимать и правильно применять	- извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают	Практическая работа		

	информации	понятие «программа», свойства алгоритмической машины. Сформируют представление о принципах работы алгоритмической машины Поста	необходимость нового знания - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно - слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения - оценивают важность образования и познания нового			
11	Информационные процессы в компьютере	Научатся понимать и правильно применять понятие «архитектура компьютера», «поколение ЭВМ». Познакомятся с эволюцией поколений ЭВМ.	- самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации - определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью - проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации - сохраняют мотивацию к учебной деятельности	Фронтальный опрос, практическая работа		
12	Информационные процессы в компьютере			Тест		
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»		- планируют собственную деятельность; находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач - принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и	Самостоятельная работа, тест		

			<p>индивидуально</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям 			
Алгоритмизация и программирование (21ч)						
14	Алгоритмы и величины	Сформируют представление об этапах решения задач на компьютере. Получат возможность понимать и правильно применять понятия «данные» и «величины», «типы данных»; определять типы данных, их классификацию.	<ul style="list-style-type: none"> - извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания - определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находя средства ее осуществления - проявляют активность во взаимодействии для решения задач - сохраняют мотивацию к учебной деятельности 	Фронтальный опрос		
15	Структура алгоритмов	Получат представление об основных алгоритмических структурах. Научатся строить алгоритмы, используя основные алгоритмические	<ul style="list-style-type: none"> - структурируют свои знания - формулируют учебные цели при изучении цели - понимают роль и место информационных процессов 	Практическая работа		

		структуры и их комбинации, в виде блок-схем и на алгоритмическом языке	- понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний			
16	Pascal – язык структурного программирования	Получат представление об эволюции программирования, о типах языков программирования, истории развития ЯПВУ «Pascal», структуре языков программирования высокого уровня.	- планируют собственную деятельность - определяют цель, проблему в деятельности - аргументируют свою позицию - оценивают важность образования и познания нового	Фронтальный опрос		
17	Элементы языка Pascal. Типы данных	Познакомятся с основными понятиями и конструкциями языка Pascal: алфавит, служебные слова, идентификаторы, комментарии; с концепцией типов данных в Pascal.	- самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель - проявляют настойчивость и целеустремленность в достижении целей - участвуют в коллективном обсуждении проблемы - понимают необходимость образования	Фронтальный опрос		
18	Операторы присваивания, ввода, вывода.	Познакомятся с операторами присваивания, ввода, вывода, научатся применять их при написании	- самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель - проявляют настойчивость и целеустремленность в достижении целей	Практическая работа		

		программы	<ul style="list-style-type: none"> - определяют свою личную позицию - понимают необходимость образования 			
19	Логические величины, операции, выражения	Получат представление о применении алгебры логики в программировании на языке Pascal. Получат возможность научиться применять алгебру логики в программировании.	<ul style="list-style-type: none"> - планируют собственную деятельность - определяют цель, проблему в деятельности - проявляют активность во взаимодействии для решения задач - сохраняют мотивацию к учебной деятельности 	Самостоятельная работа		
20	Программированные ветвлений	Познакомятся с операторами Pascal, применяемыми для создания программ с ветвлениями. Научатся применять их в программах.	<ul style="list-style-type: none"> - планируют собственную деятельность - определяют цель, проблему в деятельности - проявляют активность во взаимодействии для решения задач - сохраняют мотивацию к учебной деятельности 	Самостоятельная работа		
21	Этапы решения задачи	Познакомятся с поэтапной разработкой программы решения задачи. Получат возможность научиться решать задачи путем составления алгоритма и	<ul style="list-style-type: none"> - находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач 	Фронтальный опрос		
22	Этапы решения задачи		<ul style="list-style-type: none"> - определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки - слушают друг друга, высказывают 	Практическая работа		

		написания программы на Pascal	<p>собственную точку зрения</p> <ul style="list-style-type: none"> - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям; идут на взаимные уступки в разных ситуациях 			
23	Программирование циклов	Познакомятся с операторами циклов, научатся применять их при написании программ на языке Pascal	<ul style="list-style-type: none"> - находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач - определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки - слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям; идут на взаимные уступки в разных ситуациях 	Практическая работа		
24	Вложенные и итерационные циклы	Познакомятся с понятиями вложенных и итерационных циклов, научатся создавать программы с вложенными и итерационными циклами	<ul style="list-style-type: none"> - находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач - определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки - слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям; идут 	Практическая работа		

			на взаимные уступки в разных ситуациях			
25	Вспомогательные алгоритмы. Подпрограммы	Познакомятся с понятием «вспомогательные алгоритмы». Получат представление о том, как они реализуются в программе. Научатся использовать подпрограммы.	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации - самостоятельно формулируют цели урока после предварительного обсуждения - высказывают собственную точку зрения, строят понятные речевые высказывания - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям 	Фронтальный опрос		
26	Вспомогательные алгоритмы. Подпрограммы	Научатся использовать подпрограммы.	<ul style="list-style-type: none"> - находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач - определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки - слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям; идут на взаимные уступки в разных ситуациях 	Практическая работа		
27	Массивы	Познакомятся с понятием «массив», с типами массивов, оператором, позволяющим	<ul style="list-style-type: none"> - находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач - определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с 	Практическая работа		

		описать массив в программе на Pascal. Научатся решать задачи с массивами с помощью языка Pascal.	<p>целью, находят и исправляют ошибки</p> <ul style="list-style-type: none"> - слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям; идут на взаимные уступки в разных ситуациях 			
28	Ввод и вывод данных из файлов.	Получат представление о том, как в программе на Pascal организован ввод и вывод данных с использованием файлов. Научатся применять это в программах.	<ul style="list-style-type: none"> - находят достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач - определяют цель, проблему в деятельности; работают по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки - слушают друг друга, высказывают собственную точку зрения - формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям; идут на взаимные уступки в разных ситуациях 	Практическая работа		
29	Типовые задачи обработки массивов	Познакомятся с разными способами заполнения массивов, научатся применять их при программировании	<ul style="list-style-type: none"> - планируют собственную деятельность - принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально - аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в 	Самостоятельная работа		

			<p>сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p>- формируют уважительно-доброжелательно отношение к людям</p>			
30	Символьный тип данных	<p>Познакомятся с описанием символьных переменных в Pascal. Научатся составлять программы с использованием символьных переменных</p>	<p>- планируют собственную деятельность</p> <p>- принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p> <p>- аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p>- формируют уважительно-доброжелательно отношение к людям</p>	Самостоятельная работа		
31	Строковый тип данных	<p>Познакомятся со строковым типом данных в Pascal, с понятиями «строковая константа» и «строковая переменная», с операциями со строковым типом данных, функциями и процедурами.</p>	<p>- планируют собственную деятельность</p> <p>- принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально</p> <p>- аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего</p>	Практическая работа		

		<p>Научатся составлять программы обработки строк.</p>	<p>решения в совместной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - формируют уважительно-доброжелательно отношение к людям 			
32	Комбинированный тип данных	<p>Познакомятся с комбинированным типом данных, с описанием его в Pascal. Научатся использовать его в программах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планируют собственную деятельность - принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально - аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности - формируют уважительно-доброжелательно отношение к людям 	Самостоятельная работа		

33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	Научатся самостоятельно набирать программы с различными алгоритмическими конструкциями	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выделяют и формируют познавательную цель; проводят поиск и выделение необходимой информации; применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств - выстраивают работу по заранее намеченному плану; проявляют целеустремленность и настойчивость в достижении целей - взаимодействуют со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвуют в коллективном обсуждении проблемы - определяют свою личную позицию 	Самостоятельная работа		
34						