

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Исаковская средняя общеобразовательная школа
Вяземского района Смоленской области**

Рассмотрена
метод. советом
протокол МС
от 31.08.2023
№ 1

Принята
педагогическим советом
протокол
от 31.08.2023
№1

Утверждена
приказом директора школы
от 31.08.2023
№ 01-01-120

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
среднего общего образования
«Основы программирования»
для обучающихся 11 класса
2023-2024 уч. г.

Составитель:
Трудко Татьяна
Александровна,
учитель информатики

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Основы программирования» для 11 класса составлена в соответствии с: требованиями ФГОС среднего общего образования; требованиями освоения основной образовательной программы среднего общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Исаковской СОШ; требованиями примерной программы среднего общего образования изучения информатики на базовом уровне для 10–11 классов, на основе авторской программы по информатике для 10 – 11 классов Полякова К.Ю., Е.А. Еремина.

Используется УМК: БИНОМ Информатика для 10 кл. часть 2, базовый и углубленный уровень, авторы К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.

Цели и задачи курса:

- Формирование интереса к изучению профессий, связанной с программированием.
- Формирование алгоритмической культуры.
- Возможность реализации интереса школьников к выбранному курсу.
- Научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание простых и понятных, удобочитаемых программ, характерными особенностями которых является: модульность, использование структур следования, выбора и повторения, ограниченное использование глобальных переменных.
- Освоение всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль и Питон.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
- Формирование навыков грамотной разработки алгоритмов и программ.
- Углубление знаний, приобретение умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.

Место предмета в Учебном плане

Для изучения учебного курса «Основы программирования» в 11 классе выделено 34 часа в учебный год, по 1 часу занятий в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Основы программирования»

Личностные результаты изучения курса «Основы программирования»

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

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;

- интериоризация 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, учебно-исследовательской, 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 отношение 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 отношение 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), интериоризация 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.

Метапредметные результаты изучения курса «Основы программирования»

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.

Предметные результаты изучения курса «Основы программирования»

Выпускник научится:

- 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;
- 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;
- правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;

- работать с таблицами, обрабатывать большие массивы данных и проводить математические операции больших объемов;

- презентовать работу, используя соответствующие редакторы, не перегружать лишней информацией и правильно составлять структуру материала;

- разрабатывать программы, составляя этапы решения задач и проектирования их каркаса и подпрограмм;

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;

- 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;

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Содержание курса

- 1. Алгоритмы линейной структуры**
Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды. Следование.
- 2. Алгоритмы разветвляющейся структуры**
Организация ветвлений в программах. Логические выражения в записи условий. Условный оператор. Полная, неполная форма ветвления.
- 3. Циклы**
Программирование циклических алгоритмов, виды циклов. Операторы организации циклов. Вложенные циклы.
- 4. Подпрограммы**
Процедуры. Функции. Рекурсии. Процедуры и функции пользователя
- 5. Массивы**
Одномерные массивы: описание и способы задания элементов, действия над ними. Поиск, замена в одномерном массиве. Сортировка массива. Способы сортировки. Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. Обработка элементов двумерных массивов. Квадратная матрица.
- 6. Язык программирования Python**
История языков программирования. Компиляция и интерпретация. Введение в язык программирования Python. Типы данных в программировании. Определение переменной. Логические выражения. Условный оператор. Инструкция if. Множественное ветвление. Цикл While. Ввод данных с клавиатуры. Последовательности: строки. Последовательности: списки. Структуры данных: словари. Цикл for в языке программирования Python. Функции в языке программирования Python. Параметры и аргументы функций. Локальные и глобальные переменные. Задания по программированию на Python

Тематическое планирование курса «Основы программирования»

<i>№ п/п</i>	<i>Основные темы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Кол-во контр.</i>	<i>Кол-во практ.</i>
1	Алгоритмы линейной структуры	3		1
2	Алгоритмы разветвляющейся структуры	3		1
3	Циклы	4	1	1
4	Подпрограммы	2		1
5	Массивы	6	1	5
6	Язык программирования Python	16	1	8
	Итого	34 час.	3 час.	17 час.

Календарно-тематическое планирование для 11 кл.
2023-2024 уч.г.

<i>№ урока</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата по факту</i>
Алгоритмы линейной структуры - 3 часа				
1	Арифметические выражения. Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений.	1	7.09	
2	Операции. Операнды. Следование.	1	14.09	
3	Обобщающий урок по теме «Алгоритмы линейной структуры». <i>Пр. работа.</i>	1	21.09	
Алгоритмы разветвляющейся структуры – 3 часа				
4	Организация ветвлений в программах. Логические выражения в записи условий.	1	28.09	
5	Условный оператор. Полная, неполная форма ветвления.	1	5.10	
6	Обобщающий урок по теме «Алгоритмы разветвляющейся структуры». <i>Пр. работа.</i>	1	12.10	
Циклы - 4 часа				
7	Программирование циклических алгоритмов, виды циклов.	1	19.10	
8	Операторы организации циклов.	1	26.10	
9	Вложенные циклы. <i>Пр. работа.</i>	1	9.11	
10	Обобщающий урок по теме «Циклы». <i>Тестирование.</i>	1	16.11	
Подпрограммы - 2 часа				
11	Процедуры. Функции. Рекурсии.	1	23.11	
12	Процедуры и функции пользователя. <i>Пр. работа.</i>	1	30.11	
Массивы - 6 часов				
13	Одномерные массивы: описание и способы задания элементов, действия над ними. <i>Пр. работа.</i>	1	7.12	
14	Поиск, замена в одномерном массиве. <i>Пр. работа.</i>	1	14.12	
15	Сортировка массива. Способы сортировки. <i>Пр. работа.</i>	1	21.12	
16	Понятие двумерного массива. Действия над элементами массива. <i>Пр. работа.</i>	1	28.12	
17	Обработка элементов двумерных массивов. Квадратная матрица. <i>Пр. работа.</i>	1	11.01	
18	Обобщающий урок по теме «Массивы». <i>Тестирование.</i>	1	18.01	
Язык программирования Python – 16 часов				
19	История языков программирования. Компиляция и интерпретация.	1	25.01	

20	Введение в язык программирования Python.	1	1.02	
21	Типы данных в программировании. Определение переменной.	1	8.02	
22	Логические выражения. <i>Пр. работа.</i>	1	15.02	
23	Условный оператор. Инструкция if. <i>Пр. работа.</i>	1	22.02	
24	Множественное ветвление.	1	29.02	
25	Цикл While. <i>Пр. работа.</i>	1	7.03	
26	Ввод данных с клавиатуры <i>Пр. работа.</i>	1	14.03	
27	Последовательности: строки	1	21.03	
28	Последовательности: списки.	1	4.04	
29	Структуры данных: словари.	1	11.04	
30	Цикл for в языке программирования Python. <i>Пр. работа.</i>	1	18.04	
31	Функции в языке программирования Python. <i>Пр. работа.</i>	1	25.04	
32	Параметры и аргументы функций. Локальные и глобальные переменные. <i>Пр. работа.</i>	1	2.05	
33	Задания по программированию на Python. <i>Пр. работа.</i>	1	16.05	
34	<i>Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование по пройденному курсу.</i>	1	23.05	