

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования Администрации муниципального образования

"Муниципальный округ

Игринский район Удмуртской Республики"

МБОУ Игринская СОШ №2

РАССМОТРЕНО

на педагогическом
совете

Е.В.Корепанова
Протокол №12
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

руководителем ШМО

И.А.Елькина
Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Игринская СОШ №2

Т.А.Гереева
Приказ №176
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета Программирование

для обучающихся 10-11 классов

(ID 5892217)Тренина Н.В.

п. Игра, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение языка программирования направлено на развитие логического и пространственного мышления слушателя, способствованию раскрытию творческого потенциала личности, формированию усидчивости и трудолюбия, приобретению практических умений и навыков в области компьютерных технологий, способствующих интеллектуальному развитию ребенка, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Python».

Занятия помогают познакомиться с объектно-ориентированным языком программирования Python, с возможностями, синтаксисом языка, технологией и методами программирования в среде Python, обучение практическим навыкам программирования на языке Python для решения типовых задач математики и информатики, а также при разработке простейших игр.

Программа дополняет школьные учебные предметы по информатике и технологии.

Программа включает ознакомление с основными понятиями, используемыми в языках программирования высокого уровня, решением большого количества творческих задач.

Приобщение к программированию, как к инструменту самовыражения в творчестве.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Цель программы:

Формирование у учащихся комплекса компетенций, в области алгоритмизации и программирования на языке «Python».

Задачи:

- обучить навыкам алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ на основе языка программирования Python;
- сформировать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций;
- развить навыки сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а впоследствии и в профессиональной деятельности.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный курс "Программирование" рассчитан на 2 года обучения 102 часа (10 класс - 1 час в неделю (34 часа в год), 11 класс- 2 часа в неделю (68 часов в год))

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 КЛАСС

Раздел 1. Основы программирования на языке Python.

Тема 1.1. История языков программирования. Введение в язык программирования Python. Среда программирования Python. Установка программы. Теория

Тема 1.2. Типы данных и функции вывода. Определение переменной. Переменные и арифметические выражения. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 1.3. Чтение данных. Операции над строками. Примеры решения задач. Теория Практика. Тренировочные задания.

Тема 1.4. Отработка навыков решения простейших задач. Практика. Формаподведения итогов: практические задания

Тема 1.5. Логический тип данных и операции. Примеры использования логическихвыражений. Теория

Тема 1.6. Условный оператор. Вложенный условный оператор. Примеры решения задач.Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 1.7. Отработка навыков решения простейших задач. Практика. Формаподведения итогов: практические задания.

Тема 1.8. Цикл WHILE. Примеры решения задач. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 1.9. Подсчет суммы и оператор CONTINUE. Примеры решения задач. Теория.Практика. Тренировочные задания.

Тема 1.10. Отработка навыков решения простейших задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

Тема 1.11. Вещественные числа. Основы работы с вещественными числами. Округление вещественных чисел. Примеры решения задач. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 1.12. Отработка навыков решения простейших задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

11 КЛАСС

Методы программирования на языке Python. Введение в олимпиадное программирование.

Тема 2.1. Срезы строк. Использование срезов. Метод FIND. Примеры решения задач. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 2.2. Отработка навыков решения простейших задач.

Тема 2.3. Методы R_{FIND}, R_{EPLACE} и C_{OUNT}. Примеры решения задач.

Тема 2.4. Отработка навыков решения простейших задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

Тема 2.5. Решение несложных олимпиадных задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

Тема 2.6. Функции. Использование функций. Примеры решения задач. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 2.7. Возврат значений. Локальные и глобальные переменные. Примеры решения задач. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 2.8. Отработка навыков решения задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

Тема 2.9. Рекурсия. Использование рекурсии. Примеры решения задач. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 2.10. Отработка навыков решения задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

Тема 2.11. Кортежи. Функция R_{ANGE}, цикл F_{OR}. Примеры решения задач. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 2.12. Отработка навыков решения задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

Тема 2.13. Списки. Метод S_{PLIT} и J_{JOIN}. Примеры решения задач. Теория. Практика. Тренировочные задания.

Тема 2.14. Отработка навыков решения задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

Тема 2.15. Решение олимпиадных задач. Практика. Форма подведения итогов: практические задания.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программирования на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

знать:

- роль компьютерного программирования в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.
- основные подходы к созданию программ на высокоуровневом языке программирования Python;
- применение полученных знаний в области прикладной математики и информатики;

уметь:

- распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задач;
- организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки;
- реализовывать полученные навыки для решения задач в олимпиадах по программированию различного уровня.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Основы программирования на языке Python.	34	1	22	https://www.python.org/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	22	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Методы программирования на языке Python. Введение в олимпиадное программирование.	68	1	35	https://www.python.org/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	35	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	История языков программирования. Введение в язык программирования Python. Среда программирования Python. Установка программы.	1				https://www.python.org/
2	Типы данных и функции вывода. Определение переменной.	1				https://www.python.org/
3	Типы данных и функции вывода. Определение переменной.	1				https://www.python.org/
4	Переменные и арифметические выражения. Чтение данных. Операции над строками. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
5	Переменные и арифметические выражения. Чтение данных. Операции над строками. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
6	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
7	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
8	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
9	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
10	Отработка навыков решения простейших задач	1		1		https://www.python.org/

11	Логический тип данных и операции. Примеры использования логических выражений.	1				https://www.python.org/
12	Условный оператор. Вложенный условный оператор. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
13	Условный оператор. Вложенный условный оператор. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
14	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
15	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
16	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
17	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
18	Отработка навыков решения простейших задач	1	1			https://www.python.org/
19	Цикл WHILE. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
20	Цикл WHILE. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
21	Подсчет суммы и оператор CONTINUE	1				https://www.python.org/
22	Подсчет суммы и оператор CONTINUE. Примеры решения задач	1				https://www.python.org/
23	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
24	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
25	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/

26	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
27	Отработка навыков решения простейших задач	1		1		https://www.python.org/
28	Вещественные числа. Основы работы с вещественными числами.	1				https://www.python.org/
29	Вещественные числа. Основы работы с вещественными числами.	1				https://www.python.org/
30	Отработка навыков решения простейших задач	1		1		https://www.python.org/
31	Отработка навыков решения простейших задач	1		1		https://www.python.org/
32	Отработка навыков решения простейших задач	1		1		https://www.python.org/
33	Отработка навыков решения простейших задач	1		1		https://www.python.org/
34	Отработка навыков решения простейших задач	1	1			https://www.python.org/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	18		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Срезы строк. Использование срезов. Метод FIND. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
2	Срезы строк. Использование срезов. Метод FIND. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
3	Срезы строк. Использование срезов. Метод FIND. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
4	Срезы строк. Использование срезов. Метод FIND. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
5	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
6	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
7	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
8	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
9	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
10	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
11	Методы RFIND, REPLACE и COUNT. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
12	Методы RFIND, REPLACE и COUNT. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/

13	Методы RFIND, REPLACE и COUNT. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
14	Методы RFIND, REPLACE и COUNT. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
15	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
16	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
17	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
18	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
19	Решение несложных олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
20	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
21	Решение несложных олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
22	Решение несложных олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
23	Решение несложных олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
24	Решение несложных олимпиадных задач.	1	1			https://www.python.org/
25	Функции. Использование функций. При-меры решения задач.	1				https://www.python.org/
26	Функции. Использование функций. При-меры решения задач.	1				https://www.python.org/
27	Функции. Использование функций. При-меры решения задач.	1				https://www.python.org/
28	Функции. Использование	1				https://www.python.org/

	функций. При-меры решения задач.					
29	Возврат значений. Локальные и глобальные переменные. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
30	Возврат значений. Локальные и глобальные переменные. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
31	Возврат значений. Локальные и глобальные переменные. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
32	Возврат значений. Локальные и глобальные переменные. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
33	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
34	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
35	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
36	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
37	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
38	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
39	Рекурсия. Использование рекурсии. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
40	Рекурсия. Использование рекурсии. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
41	Рекурсия. Использование рекурсии. Примеры решения	1				https://www.python.org/

	задач.					
42	Рекурсия. Использование рекурсии. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
43	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
44	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
45	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
46	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
47	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
48	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
49	Отработка навыков решения задач.	1				https://www.python.org/
50	Кортежи. Функция RANGE, цикл FOR. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
51	Кортежи. Функция RANGE, цикл FOR. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
52	Кортежи. Функция RANGE, цикл FOR. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
53	Кортежи. Функция RANGE, цикл FOR. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
54	Кортежи. Функция RANGE, цикл FOR. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
55	Кортежи. Функция RANGE, цикл FOR. Примеры решения задач.	1				https://www.python.org/
56	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
57	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/

58	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
59	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
60	Отработка навыков решения задач.	1		1		https://www.python.org/
61	Отработка навыков решения простейших задач.	1		1		https://www.python.org/
62	Решение олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
63	Решение олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
64	Решение олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
65	Решение олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
66	Решение олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
67	Решение олимпиадных задач.	1		1		https://www.python.org/
68	Решение олимпиадных задач.	1	1			https://www.python.org/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	39		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Вагнер Б. Эффективное программирование на C#. 50 способов улучшения кода. — Вильямс, 2017. — 224 с.
2. Вернон В. Предметно-ориентированное проектирование. Самое основное. — Вильямс, 2017. — 160 с.
3. Гантерот К. Оптимизация программ на C++. Проверенные методы повышения производительности. — Вильямс, 2017. — 400 с.
4. Паттон Д. Пользовательские истории. Искусство гибкой разработки ПО. — Питер, 2016. — 288 с.
5. Страуструп Б. Язык программирования C++. Стандарт C++11. Краткий курс. Бином. Лаборатория знаний, 2017 — 176 с.
6. Страуструп Б. Язык программирования C++. Бином. Лаборатория знаний, 2015 — 1136 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://www.python.org/>

Модуль «Школьный урок»

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее: установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления

человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.