Ольштейн Александр Владимирович
Подписано цифровой подписью: Ольштейн Александр Владимирович
Дата: 2023.08.31 16:26:32 +05'00'

Приложение к ООП ООО

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 13

Рабочая программа учебного предмета
«Нескучное программирование»

7 класс

г. Серов
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НЕСКУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Раздел 1.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир.

Раздел 2.

Учебные исполнители (Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с системой Кумир. Знакомство с исполнителем Черепаха. Знакомство с исполнителем Робот. СКИ. Среда исполнителя. Чертежник. СКИ. Ветвления. Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде Кумир.

Раздел 3.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов и программ (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха. Программирование движения исполнителя Черепаха. Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник. Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей Робот и Чертежник.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НЕСКУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных

проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

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

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

<u>Рабочая программа учебного предмета формируется с учетом рабочей программы воспитания.</u>

Реализация воспитательного потенциала уроков может предусматривать:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных предметов для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение в рабочие программы целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- включение в рабочие программы тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НЕСКУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы и Исполнители. Кумир. Исполнитель Кузнечик	1	http://www.niisi.ru/kumir/
2	Система команд исполнителя. Решение задач для исполнителя Кузнечик	1	http://www.niisi.ru/kumir/
3	Способы записи алгоритмов. Решение задач для исполнителя Кузнечик	1	http://www.niisi.ru/kumir/
4	Виды алгоритмов. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Кузнечик	1	http://www.niisi.ru/kumir/
5	Составление циклических алгоритмов для исполнителя Кузнечик	1	http://www.niisi.ru/kumir/
6	Решение задач для исполнителя Кузнечик	1	http://www.niisi.ru/kumir/
7	Исполнитель Водолей. Среда обитания, система команд	1	http://www.niisi.ru/kumir/
8	Составление алгоритмов для исполнителя Водолей	1	http://www.niisi.ru/kumir/
9	Решение задач для исполнителя Водолей	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
10	Исполнитель Черепаха. Среда обитания, система команд	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
11	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Черепаха	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
12	Алгоритмы с условием. Решение задач для	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-

	исполнителя Черепаха		sistema_programmirovaniya_kumir.html
13	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
14	Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Черепаха	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
15	Построение геометрических фигур с помощью исполнителя Черепаха	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
16	Построение орнаментов с помощью исполнителя Черепаха	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
17	Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
18	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот. Лабиринты	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
19	Цикл со счетчиком	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
20	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
21	Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
22	Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
23	Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
24	Ветвление полное. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
25	Ветвление неполное. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
26	Вложенные условия. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
27	Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
28	Вспомогательные алгоритмы	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
29	Решение задач для исполнителя Робот с вспомогательными алгоритмами	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
30	Переменные. Решение задач для исполнителя Робот	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
31	Циклы с переменной.	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
32	Решение задач для исполнителя Робот с циклами переменной	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-

			sistema_programmirovaniya_kumir.html
33	Решение задач для исполнителя Робот с произвольной обстановкой	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html
34	Решение задач для исполнителя Робот с изменением обстановки	1	https://licey.net/free/18-programmirovanie_na_yazyke_kumir/70-sistema_programmirovaniya_kumir.html