

Приложение к ООП ООО
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №1»
муниципального образования города Братска

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Азы программирования»

для обучающихся 5 классов

Направление: общеинтеллектуальное

Разработали:
Андреева Марина Александровна,
учитель информатики

Братск, 2023

Данная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Азы программирования» для обучающихся 5 классов разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО МБОУ «Лицей №1» в соответствии с ФГОС ООО с учетом рабочей программы воспитания.

Цели программы: обучение программированию через создание творческих проектов, формирование у лицеистов информационной компетентности, развитию алгоритмического мышления, воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Задачи программы:

- обучающихся;
- развитие универсальных учебных действий: личностных, познавательных, коммуникативных, регулятивных;
- формирование целостной картины мира и системного мышления на основе межпредметных связей.

Программа реализуется на основе следующих принципов:

1. *Обучение в активной познавательной деятельности.* Все темы обучающиеся изучают на практике, выполняя проекты, общаясь друг с другом.
2. *Индивидуальное обучение.* Обучение работе на компьютере дает возможность организовать деятельность обучающихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.
3. *Преемственность.* Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип обучающимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.
4. *Целостность и непрерывность,* означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения лицеистов, предваряющего более глубокое изучение предмета в среднем и старшем звене.
5. *Практико-ориентированность,* обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий.
6. *Принцип развивающего обучения* (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Программой отводится на изучение 34 часа, 1 часа в неделю;

Срок реализации программы: 1 год

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Введение в «Scratch»

Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

Техническое задание проекта.

Раздел 2. Алгоритмы

Положение спрайта (повороты, направления, координаты). Паспорт спрайта. Сцена.

Проекты «Кот вертун», «Бегом по стенам», «Квадратное путешествие», «Осьминожка»

Раздел 3. Процедурное программирование

Создание новой команды. Имя процедуры. Процедурное программирование сверху вниз. Проект «Лестница»,

Понятие цикла. Команда **повторить**. Рисование узоров и орнаментов. Перо. Проект «Квадратный узор». Проект «Клумба» Проекты «Т-узоры», «Тетрадь в линейку», «Тетрадь в клетку», «Палитра цветов».

Процедуры с параметром. Проект «Пугало». Процедуры с одним и несколькими параметрами. Проект «Прямоугольник». Стиль записи кода.

Проекты «Артисты в невесомости», «Правильные многоугольники», «Цветная кирпичная кладка», «Смайл» Проект «Танцы до упаду»

Раздел 5. Обработка событий

Параллельное и последовательное выполнение скриптов. Создание события. Програмируем историю.

Проекты «На прогулке», «Волшебная шляпа», «В лес за грибами»

Раздел 6. Алгоритмы ветвления

Сенсоры. Блок «если». Сенсоры и датчики. Проект «Лабиринт». Проект «Полет шарика» Проект «Ракетка». Проектируем игру по законам физики

Раздел 7. Переменные

Понятие переменной. Создание переменных. Использование счётчиков. Глобальные и локальные переменные. Клоны. Проект «Арканоид». Проекты «Пузырьки», «Графический редактор»

Раздел 8. Циклические алгоритмы

Цикл «пока», «пока не» «пока не не». Логические датчики, сенсоры, логические операторы, операторы сравнения

Проекты «Стрельбы по тарелочкам», «Космос», «Лабиринт с приведением»

Раздел 9. Свободное проектирование

Создание игры «Поиск клада»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

Эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные учебные ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ действия

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся

Универсальные учебные КОММУНИКАТИВНЫЕ действия

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные учебные РЕГУЛЯТИВНЫЕ действия

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся научится

- различать понятия: сцена, спрайт, объект, скрипт;
- грамотно применять символику, использовать язык программирования Scratch для записи программ;
- программировать анимацию одиночных и групповых объектов, используя возможности среды Scratch;
- работать во встроенном графическом редакторе среды Scratch;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- тестировать и оптимизировать алгоритмы исполнителей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение в «Scratch»	2	беседа	образовательная платформа «Учи.ру»
2	Алгоритмы	3	«мозговой штурм», наблюдение, практическое занятие	образовательная платформа «Учи.ру» Всероссийский образовательный проект «Урок цифры»
3	Процедурное программирование	6	«мозговой штурм», наблюдение, практическое занятие	образовательная платформа «Учи.ру»
4	Обработка событий	2	«мозговой штурм», наблюдение, практическое занятие	образовательная платформа «Учи.ру»
5	Алгоритмы ветвления	4	«мозговой штурм», наблюдение, практическое занятие	образовательная платформа «Учи.ру»
6	Переменные	6	«мозговой штурм», наблюдение, практическое занятие	образовательная платформа «Учи.ру»
7	Циклические алгоритмы	6	«мозговой штурм», наблюдение, практическое занятие	образовательная платформа «Учи.ру»
8	Свободное	5	«мозговой штурм»,	образовательная платформа «Учи.ру»

	проектирование		наблюдение, практическое занятие, проектирование, презентация проекта	
	Итого	34		

Приложение
к рабочей программе
курса внеурочной деятельности
«Азы программирования» для обучающихся 5 классов

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Тема урока	Количество часов на изучение
1.	Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта.	1
2.	Знакомство со средой Скретч (продолжение). Техническое задание проекта	1
3.	Положение спрайта. Создание проектов «Кот вертун», «Бегом по стенам»	1
4.	Координатная плоскость.	1
5.	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Создание проектов «Квадратное путешествие», «Осьминожка»	1
6.	Создание новой команды. Имя процедуры. Процедурное программирование сверху вниз.	1
7.	Понятие цикла. Рисование узоров и орнаментов. Создание проектов «Квадратный узор», «Клумба»	1
8.	Создание проектов «Т-узоры», «Тетрадь в линейку», «Тетрадь в клетку», «Палитра цветов».	1
9.	Процедуры с параметром. Создание проекта «Пугало». Создание проекта «Прямоугольник».	1
10.	Создание проекта «Артисты в невесомости», «Правильные многоугольники», «Цветная кирпичная кладка», «Смайл»	1
11.	Создание анимированного ролика «Танцы до упаду»	1
12.	Параллельное и последовательное выполнение скриптов. Создание события. Создание проекта «На прогулке», «Волшебная шляпа»	1
13.	Программируем историю. Создание проекта «В лес за грибами»	1
14.	Сенсоры. Блок «если». Сенсоры и датчики. Создание проекта «Лабиринт».	1
15.	Создание проекта «Лабиринт» (продолжение)	1
16.	Создание проектов «Полет шарика», «Ракетка»	1
17.	Проектируем игру по законам физики	1
18.	Понятие переменной. Создание проектов «Пузырьки», «Графический редактор». Использование счётчиков.	1
19.	Глобальные и локальные переменные.	1
20.	Клоны. Создание и использование клонов	1
21.	Создание игры «Арканоид». Создание шара, платформы, кирпичиков.	1
22.	Создание игры «Арканоид». Подсчет очков, создание управляющих событий игры	1
23.	Создание игры «Арканоид». Подсчет очков, создание управляющих событий игры	1
24.	Цикл «пока», «пока не» «пока не не». Создание проекта «Стрельбы по тарелочкам»	1
25.	Логические датчики, сенсоры, логические операторы, операторы	1

	сравнения. Создание проекта «Космос»	
26.	Создание игры «Прохождение лабиринта»	1
27.	Создание игры «Прохождение лабиринта» (продолжение)	1
28.	Создание игры «Поиск клада». Разработка сценария и описания героев и их действий	1
29.	Создание игры «Поиск клада». Создание и программирование главного героя	1
30.	Создание игры «Поиск клада». Создание и программирование антагонистов игры	1
31.	Создание игры «Поиск клада». Создание и программирование элементов, которые герою надо собрать	1
32.	Создание игры «Поиск клада». Создание и программирование элементов управления: количество найденных элементов, остаток жизней	1
33.	Создание игры «Поиск клада». Доработка игры	1
34.	Создание игры «Поиск клада». Представление игры	1
	Итого	34