

Управление народного образования администрации города
Мичуринска Тамбовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

Рассмотрена на заседании
Научно-методического Совета и
рекомендована к утверждению
от «17» июня 2022 г.
Протокол № 5

«Утверждаю»:
и.о. Директора МБОУ СОШ №1
/И. А. Севидов
Приказ № 174
от «10» августа 2022 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Решение проектных задач»
для 5-6 класса

срок реализации: 1,5 года

составитель:
Лунина Ирина Васильевна,
учитель информатики и ИКТ МБОУ СОШ №1

МИЧУРИНСК
2022

Данная рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- ООП ООО МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г.Мичуринска Тамбовской области;

Дополнительная литература и ЭСО:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Суслов В.Н. «Решаем проектные задачи: 4-5-й класс: исследование, творчество, сотрудничество: учебно-методическое пособие (ФГОС)» - Легион, 2012.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»;
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru);
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

Программа рассчитана на 1 час в неделю в 5 классе - 35 часов в год и 0,5 часа в 6 классе – 17 часов в год. Всего 52 часа.

Рабочая программа включает три раздела:

- 1. Планируемые предметные результаты изучения учебного курса.**
- 2. Содержание учебного курса.**
- 3. Учебно-тематическое планирование.** Здесь представлены основные виды учебной деятельности в процессе освоения курса, а также указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела программы учебного курса.

1. Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- формирование у детей мотивации к обучению,
- помощь в самоорганизации и саморазвитии,
- развитие познавательных навыков учащихся,
- развитие умений самостоятельно конструировать свои знания,
- развитие умений ориентироваться в информационном пространстве,
- развитие критического и творческого мышления,
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметные результаты:

- владение общепредметными понятиями «объект», «проект», «модель», 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,
- 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;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний;
- добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- ознакомление с современными разработками в области робототехники;
- ознакомление учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов;
- ознакомление с межпредметными связями робототехники с физикой, информатикой и математикой;
- знакомство с практической математикой; изучение основ комбинаторики, теории множеств, математической логики; изучение и расчет теории вероятности; освоение теории графов и поиска кратчайшего пути;
- развитие конструкторских навыков;
- развитие у учащихся инженерного мышления, навыков конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем.

На предметном уровне в результате освоения курса «Решение проектных задач» классе обучающиеся научатся:

- проводить анализ содержания задачи;
- создавать и защищать собственные проекты;
- работать в текстовом редакторе;
- работать в графическом редакторе;
- создавать простые мультимедийные презентации;
- видеть проблемы;
- ставить вопросы;

- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- выполнять инструкции при решении учебных задач;
- классифицировать;
- наблюдать;
- уметь работать с опорными схемами, технологическими картами, шаблонами;
- простейшим навыкам программирования;
- готовить проекты по алгоритму, а так же тексты собственных докладов, сообщений;
- различать основные компоненты конструкторов роботов;
- составлять план действий по своему проекту;
- высказывать своё мнение;
- презентовать свою работу;
-

На предметном уровне в результате освоения курса «Решение проектных задач» **обучающиеся получают возможность научиться:**

- *решать проблемные задачи разными методами;*
- *взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или отклонять точки зрения других;*
- *обосновывать правильность решения задачи;*
- *закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;*
- *понимать принципы действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений;*
- *работать с разными источниками информации;*
- *пользоваться изученной терминологией;*
- *ориентироваться в окружающем пространстве;*
- *объяснять, доказывать и защищать свои идеи и точку зрения;*
- *сравнивать, анализировать полученную информацию;*
- *рассуждать, выразить свои мысли, выступить перед аудиторией;*
- *создавать под руководством учителя исследовательские работы, оформлять доклад, исследовательскую работу;*

- *работать в группе, в паре: вести диалог, координировать свои действия с партнёром, доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;*
- *принимать решения;*
- *самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество, организовывать рабочее пространство и рационально использовать время;*
- *конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;*
- *самостоятельно решать задачи в измененных условиях, работать с различными источниками информации, технологическими картами, разрабатывать проекты;*
- *самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов.*

2. Содержание учебного курса

№№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
5 класс			
1.	Организация проектной деятельности.	6 часов	<p>Уметь применять технику безопасности. Иметь представление о проектных задачах, основных теоретических сведениях, терминах.</p> <p>Иметь представление об этапах работы над проектом: проблематизация, целеполагание, планирование, реализация плана, рефлексия, презентация.</p> <p>Уметь планировать деятельность в соответствии цели.</p> <p>Знать что такое задача. Определение и формирование задач, адекватных целям. Уметь разбить задачу на шаги, планировать деятельность.</p> <p>Уметь разбивать задачу на подзадачи, перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и их образы.</p> <p>Иметь представление о работе в команде, научиться работать в команде.</p>
2.	Мир робототехники.	9 часов	<p>Уметь применять технику безопасности. Иметь представление о роботах. Знать определение понятия «робота». Иметь представление о применении роботов в современном мире. Иметь представление об истории робототехники, этапах развития современной робототехники. Знать классификацию роботов по назначению, виды современных роботов. Иметь представление о конструкторах роботов, видах и назначении программного обеспечения. Иметь представление о технической деятельности человека. Уметь работать в команде .Иметь представление об условных обозначениях графических изображений.</p>
3.	Выполнение и защита проектов.	19 часов	
	Проектная задача "Фамильное дерево".	3	<p>Постановка проектной задачи «Фамильное дерево», понимание ее решения, сбор информации для данного проекта.</p> <p>Обработка собранной информации, представление проекта в виде информационной модели.</p> <p>Защита своего проекта, выступление перед аудиторией.</p>

	Проектная задача "Симметрия. Паркеты"	3	Иметь представление о симметрии, уметь спланировать работу, наметить план решения задачи Создание проекта в среде графического редактора, соблюдение техники безопасности. Защита своего проекта ,выступление перед аудиторией.
	Проектная задача "Танграм".	2	Складывание из семи частей, полученных разрезанием квадрата определенным образом, различных фигур, а также в придумывание новых. Представление своих работ по теме.
	Проектная задача "Веселая зарядка".	2	Постановка проектной задачи «Веселая зарядка», понимание ее решения, сбор информации для данного проекта. Создание проекта в среде редактора презентаций, соблюдение техники безопасности. Защита своего проекта ,выступление перед аудиторией.
	Проектная задача "Моя кухня".	3	Постановка проектной задачи «Моя кухня», понимание ее решения, сбор информации для данного проекта. Разработка графической и описательной модели кухни. Расчет сметы проекта, постановка математической задачи. Разработка собственного проекта в среде графического редактора. Соблюдение правил по технике безопасности Защита своего проекта, выступление перед аудиторией.
	Проектная задача "Конструируем мир".	3	Постановка проектной задачи «Конструируем мир», понимание ее решения, сбор информации для данного проекта, определение плана работы. Составление проекта в среде редактора презентаций. Соблюдение правил по технике безопасности Защита своего проекта, выступление перед аудиторией.
	Проектная задача "Живая математика".	3	Построение моделей в среде редактора презентаций, защита проекта. Соблюдение правил по технике безопасности
4.	Итоговое занятие.	1 час	Подведение итогов работы за год, представление лучших проектов.
6 класс			
5.	Решение логических задач в графическом редакторе Paint	3 часа	Уметь применять технику безопасности. Иметь представление о логических задачах и способах их решения. Уметь работать в графическом редакторе Paint. Уметь планировать работу. Уметь строить модели решения задач в среде графического редактора. Иметь представление об анализе и синтезе объектов.

6.	Табличный способ решения логических задач	3 часа	Иметь представление о таблицах, их видах. Уметь строить таблицы с помощью текстового редактора. Уметь строить таблицы по условию задач, уметь решать логические задачи табличным способом.
7.	Выявление закономерностей	3 часа	Уметь выявлять «лишний» элемент множества. Иметь представление об аналогии и ассоциации. Уметь продолжать числовые и другие ряды, находить недостающий элемент ряда. Иметь представление о «чёрных ящиках», уметь их разгадывать, составлять задачи на «чёрные ящики». Работа в виртуальной лаборатории.
8.	Решение комбинаторных задач	3 часа	Иметь представление о комбинаторных задачах и способах их решения. Иметь представление о графах и уметь применять их при решении задач.
9.	Конструирование роботов.	3 часа	Иметь представление об истории конструкторов и видах конструкторов. Иметь представление о самых известных роботах мира. Иметь представление о видах программирования и управления роботами. Уметь строить компьютерные модели, выполнять простейшие алгоритмы. Соблюдение правил по технике безопасности.
10	Итоговая работа	2 часа	Подведение итогов работы за год, представление лучших проектов. Зачетная работа.

3. Учебно-тематическое планирование.

№№ п/п	Название темы раздела	Кол-во часов	Тема и содержание урока	Виды контроля
1	Организация проектной деятельности.	6 часов		
		1	1. Техника безопасности. Знакомство с понятием "проектные задачи"	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	2. Этапы решения и структура проектной задачи.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	3. Планирование деятельности. Значение планирования в решении проектных задач.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	4. Составление плана решения задачи.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.

		1	5. Детализация планов конкретных проектных задач	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	6. Работа в команде. Распределение ролей в команде.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
2.	Мир робототехники.	9 часов		
		1	7. Что такое робот ?	Фронтальный, самоконтроль.
		1	8. Идея создания роботов.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	9. Возникновение и развитие робототехники.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя, доклады
		1	10. Виды современных роботов.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя, доклады
		1	11. Информация, информатика, робототехника, автоматы.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	12. Знакомство с технической деятельностью человека	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	13. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		2	14-15. Проектная задача «Мой робот»	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя, защита проекта
3.	Выполнение и защита проектов.	19 часов		
		1	16. Проектная задача "Фамильное дерево". Описание проектной задачи.	Фронтальный, самоконтроль
		1	17 Проектная задача "Фамильное дерево" Разработка проекта	Фронтальный, самоконтроль, наблюдение учителя.

Добавлено примечание ((УзМ1)):

Добавлено примечание ((УзМ2R1)):

Добавлено примечание ((УзМ3R1)):

Добавлено примечание ((УзМ4R1)):

		1	18. Проектная задача "Фамильное дерево" Представление работ.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	19. Проектная задача "Симметрия. Паркеты" (описание проекта)	Фронтальный, самоконтроль,
		1	20. Проектная задача "Симметрия. Паркеты" Разработка проекта.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	21. Защита проекта "Симметрия. Паркеты"	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	22. Проектная задача "Танграм". Описание и постановка задачи.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	23. Проектная задача "Танграм". Защита.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	24. Проектная задача "Веселая зарядка". Описание и разработка проекта.	Фронтальный, самоконтроль.
		1	25. Проектная задача "Веселая зарядка". Представление работ.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	26. Проектная задача "Моя кухня". Постановка задачи. Разработка планировки с использованием графического редактора.	Фронтальный, самоконтроль
		2	27. Проектная задача "Моя кухня". Составление сметы расходов.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	28. Защита проекта "Моя кухня".	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	29. Проектная задача "Конструируем мир". Постановка задачи. Работа над проектом.	Фронтальный, самоконтроль
		1	30. Проектная задача "Конструируем мир". Работа над проектом.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.

		1	31. Защита проекта "Конструируем мир"	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	32. Проектная задача "Живая математика". Описание.	Фронтальный, самоконтроль.
		2	33. Проектная задача "Живая математика". Работа над проектом.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	34. Проектная задача "Живая математика". Защита проекта.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
4.	Итоговое занятие.	1 час		Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	35. Итоговое занятие	
6 класс				
5.	Решение логических задач в графическом редакторе Paint	3 часа		
		1	1. Техника безопасности. Решение головоломок в процессе освоения инструментов графического редактора Paint.	Фронтальный, самоконтроль, наблюдение учителя.
		1	2. Анализ и синтез объектов.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	3. Планирование последовательности действий	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя, проверочная работа.
6.	Табличный способ решения логических задач	3 часа		
		1	4. Таблицы типа «объекты–объекты–один» (ООО).	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	5. Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя

		1	6. Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа 000.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя, самостоятельная работа.
7.	Выявление закономерностей	3 часа		
		1	7. Аналогии. Ассоциации. Выявление «лишнего» элемента множества.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	8. Продолжение числовых и других рядов. Поиск недостающего элемента.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	9. Разгадывание «чёрных ящиков». Работа в виртуальной лаборатории.	Фронтальный, самоконтроль, проверочная работа.
8.	Решение комбинаторных задач	3 часа		
		1	10. Подходы к решению комбинаторных задач.	Фронтальный, самоконтроль, наблюдение учителя
		1	11. Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач.	Фронтальный, самоконтроль, наблюдение учителя, самостоятельная работа.
		1	12. Решение комбинаторных задач в графическом редакторе Paint	Фронтальный, самоконтроль, наблюдение учителя
9.	Конструирование роботов	3 часа		
		1	13. История конструкторов. Виды конструкторов.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	14. Самые известные роботы мира	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя, доклады
		1	15. Виды программирования и управления Robotami.	Фронтальный, самоконтроль, наблюдение учителя, тест.
10.	Итоговая работа	2 часа		
		1	16. Подготовка итогового проекта.	Самоконтроль, наблюдение учителя

		1	17. Защита итогового проекта.	Защита проекта, взаимоконтроль, наблюдение учителя
--	--	---	-------------------------------	--