

Краснодарский край, Абинский район, поселок Ахтырский
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 10 имени В.С.Носенко
муниципального образования Абинский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педсовета протокол №1
от 31 августа 2020 года
Председатель педсовета
Чалая И.Я.
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По внеурочной деятельности «Компьютерное моделирование»
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) основное общее образование 7 класс
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 34 часа

Учитель Волкова Наталья Григорьевна

Программа разработана в соответствии и на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.201-г № 1897, рабочей программы внеурочной деятельности по информатике «Юный информатик» Смироновой И.С. г.Ярославль

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Ожидается, что в результате освоения общих навыков работы с моделируемым объектом учащиеся будут уметь:

- ✓ представлять моделируемый объект в удобной для восприятия форме;
- ✓ создавать свои информационные модели в графическом и текстовом редакторах, в электронных таблицах и базах данных;
- ✓ владеть основами компьютерной грамотности;
- ✓ использовать информационное моделирование как способ приобретения знаний: преобразовывать объект из чувственной формы в знаково-символическую модель, строить информационные структуры, выбирать форму представления информации;
- ✓ готовить к защите и защищать небольшие проекты по заданной и свободной теме.

Предметные результаты:

1. овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках
2. развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
3. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
4. формирование представления об основных изучаемых понятиях: модель - и их свойствах;
5. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
6. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
7. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

1. Содержание учебного предмета, курса

Формы проведения занятий: беседа, обсуждение, игра, демонстрация обучающего фильма, презентации, практическое занятие, конкурс, викторина, работа над проектом, его демонстрация и защита.

1. Введение (1 ч.)

Вводное занятие. Правила техники безопасности в кабинете информатики.

2. Моделирование (2 ч.)

Понятие модели и моделирования. Этапы моделирования.

Викторины:

- «В мире моделирования».

3. Моделирование в среде графического редактора (18 ч.)

Представление о моделировании в среде графического редактора. Моделирование графических операций и фигур. Моделирование объектов с заданными геометрическими свойствами. Конструирование – разновидность моделирования. Геометрические модели.

Компьютерные эксперименты:

- Моделирование графических операций

Практические работы:

- Моделирование паркета.
- Компьютерное конструирование из мозаики.
- Создание набора кирпичиков для конструирования.
- Моделирование из строительного конструктора.
- Моделирование расстановки мебели.
- Моделирование топографической карты или плана местности.
- Создание модели в среде графического редактора свободной тематики.

Проекты:

- План исторического сражения.
- Проект городского сквера в Ахтырском

4. Моделирование в среде текстового редактора (13 ч.)

Словесные модели. Моделирование составных документов. Работа с научным текстом. Классификация как способ моделирования. Структурные модели. Алгоритмические модели.

Практические работы:

- Словесный портрет.
- Протокол классного часа.
- Разбор предложения.
- Спряжение глаголов.

Проекты:

- Поздравительная открытка на новый год.
- «Исторические события в Краснодарском крае».

Создание модели в среде текстового редактора свободной тематики

Разделы, темы	Количество часов
Введение	1
Моделирование	2
Моделирование в среде графического редактора	18
Моделирование в среде текстового редактора	13
Всего	34

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы:

Раздел, тема	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
Введение – 1 час		Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
Вводное занятие. Правила техники безопасности в кабинете информатики.	1	
Моделирование – 2 часа		
		<ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие

Понятие модели и моделирования.	1	<p>образовательные результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения познавательных задач; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения познавательной задачи; • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); • определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; • описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; • планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. <p>Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; • отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии
Этапы моделирования.	1	
Моделирование в среде графического редактора – 18 часов		
Представление о моделировании в среде графического редактора.	1	
<i>Компьютерный эксперимент</i> «Моделирование графических операций».	1	
Моделирование объектов с заданными геометрическими свойствами.	1	
<i>Практическая работа:</i> Моделирование паркета	1	
Конструирование разновидность моделирования.	1	
Компьютерное конструирование из мозаики.	1	
Разнообразие геометрических моделей.	1	
Создание набора кирпичиков для конструирования.	1	
Создание собственной модели из кирпичиков. Демонстрация модели.	1	
Моделирование из строительного конструктора.	1	
<i>Практическая работа:</i> Моделирование расстановки мебели.	1	
<i>Практическая работа:</i> Моделирование топографической карты или плана местности.	1	
<i>Проект:</i> План исторического сражения. Демонстрация и защита	1	

проекта.		планируемого результата;
<i>Проект</i> городского сквера в поселке. Демонстрация и защита проекта.	1	<ul style="list-style-type: none"> • работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
<i>Индивидуальный проект</i> свободной тематики.	1	<ul style="list-style-type: none"> • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
Создание модели в среде графического редактора.	1	
Работа над моделью.	1	<ul style="list-style-type: none"> • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
Демонстрация и защита индивидуального проекта.	1	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
Моделирование в среде текстового редактора – 13 часов		<ul style="list-style-type: none"> • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
Словесные модели. <i>Практическая работа:</i> Словесный портрет.	1	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
Моделирование составных документов.	1	<ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; • самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; • ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; • демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).
<i>Творческий проект:</i> Поздравительная открытка к новому году.	1	
Моделирование составных документов.	1	
Работа с научным текстом.	1	
<i>Практическая работа:</i> Протокол классного часа.	1	
Классификация как способ моделирования. Структурные модели.	1	
Алгоритмические модели. <i>Практическая работа:</i> Разбор предложения. Спряжение глаголов.	1	
Проект: Информационная модель «Исторические события в Ярославской области».	1	
Демонстрация и защита проекта.	1	
<i>Индивидуальный проект</i> свободной тематики..	1	
Создание модели в среде текстового редактора.	1	Умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
Демонстрация и защита индивидуального проекта	1	<ul style="list-style-type: none"> • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • строить рассуждение от общих закономерностей к

частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

		<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; • соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью <p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможные роли в совместной деятельности; – играть определенную роль в совместной деятельности; – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; <p>Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; • выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; • выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; • использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание докладов, рефератов, создание презентаций и др.; • использовать информацию с учетом этических и правовых норм; • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
--	--	--

<p>Согласовано Протокол заседания методического объединения учителей естественно-научного цикла 30.08.2021 года № 1 Руководитель МО _____ Редька Н.В.</p>	<p style="text-align: right;">Согласовано Заместитель директора по УВР _____ 30.08.2021 года</p>
---	---