Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» с. Денискино муниципального района Шенталинский Самарской области

«Рассмотрено» на заседании МО учителей- предметников: Протокол № 1 от «21» августа 2020 г.	«Проверено» Зам. директора по ВР: Хаматшина Н.Г. «31» августа 2020 г	«Утверждено» Директор: Мингазов Р.А «31» августа 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предпрофильных курсов

«Компьютерное моделирование»

9 класс

Срок освоения 1 год

Составитель: учитель математики и информатики Нуртдинов А.Р.

2020

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 12.05.2019г.)
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего} образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015 №1577.)
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2018, изм. от 12.05.2019)
4. Постановление Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189} «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» №2.4.2.2821-10 (изм. от 24.11.2015)
5. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ с. Денискино

Люди самых разных профессий используют моделирование в своей работе. Это — исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерному моделированию, дизайнеры, разработчики рекламной продукции, медики, модельеры, строители, инженеры и т.п. Основное внимание в курсе «Моделирование на компьютере» уделяется изучению и созданию моделей, редактированию и обработке их на компьютере.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности.

Цель программы: Формирование информационной компетенции и культуры обучающегося, формирование представления о процессе моделирования как способе преобразования объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель.

Задачи:

- ✓ формирование информационной и алгоритмической культуры;
- ✓ формирование представления о процессе моделирования как способе преобразования объекта;
- ✓ формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, модель, моделирование;
- ✓ развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- ✓ развитие умения осуществлять совместную деятельность при выполнении проектов;
- ✓ преобразование модели – изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- ✓ формирование умений представления информации в виде информационных моделей различных видов на естественном и формальном языках.
- ✓ воспитание ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

- ✓ формирование навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Прогнозируемые результаты:

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.

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

Методы обучения: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

Формы контроля и оценки результатов достижения поставленных целей:

- самоконтроль и самооценка;
- организация конкурсов;
- работа и защита проектов и практических работ;
- проведение итогового занятия в конце учебного года.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/)
3. Операционная система Windows 7
4. Пакет офисных приложений MSOffice 2010
5. Система виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6» http://school-collection.edu.ru

1. Результаты освоения курса деятельности

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
5. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

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.

2. Содержание 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 (1 ч.)**
   Понятие модели и моделирования. Этапы моделирования.

   Викторины:
   - «В мире моделирования».

3. **Моделирование в среде графического редактора (15 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 Ярославле.

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Формы организации деятельности учащихся
	Введение	**1 ч**	
1	Мы – юные информатики. Вводное занятие. Правила техники безопасности в кабинете информатики.	1	Викторина.
	Моделирование.	**1 ч**	
2	Что такое модель и процесс моделирования? Викторина «В мире моделирования».	1	Демонстрация презентации, игра.
	Моделирование в среде графического редактора	**15 ч**	
3-4	Представление о моделировании в среде графического редактора. *Компьютерный эксперимент* «Моделирование графических операций».	2	Демонстрация презентации, беседа. Практическое занятие.
5	Моделирование объектов с заданными геометрическими свойствами. *Практическая работа*: Моделирование паркета.	1	Демонстрация обучающего фильма, беседа. Практическое занятие.
6	Конструирование – разновидность моделирования. Компьютерное конструирование из мозаики.	1	Практическое занятие, обсуждение.
7	Разнообразие геометрических моделей. Создание набора кирпичиков для конструирования. Создание собственной модели из кирпичиков. Демонстрация модели.	1	Демонстрация обучающего фильма, беседа. Практическое занятие, обсуждение.
8-9	Моделирование из строительного конструктора.	2	Демонстрация обучающего фильма, беседа. Практическое занятие.
10-11	*Практическая работа*: Моделирование расстановки мебели.	2	Практическое занятие, обсуждение.
12-13	*Практическая работа*: Моделирование топографической карты или плана местности.	2	Практическое занятие, обсуждение.
14-15	*Проект:* План исторического сражения. Демонстрация и защита проекта.	2	Практическое занятие, обсуждение.
16-17	Индивидуальный проект свободной тематики. Создание модели в среде графического редактора. Работа над моделью. Демонстрация и защита индивидуального проекта.	2	Работа над проектом и его демонстрация.

Подписан: Мингазов Р.А.
DN: C=RU, O="ГБОУ СОШ "" ОЦ"" с.Денискино",
CN=Мингазов Р.А.,
E=denisk_sch@samara.edu.ru
Дата: 2021.04.07 16:36:
27+04'00'