**Муниципальное образовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Благовар**

Рассмотрено Принята «Утверждаю»

на заседании методического на Педагогическом совете школы директор школы

объединения, протокол № \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_/В.К. Вильдангиров

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019г. от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019г. приказ №\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_ 2019г.

руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рабочая программа по внеурочной деятельности**

**«Учимся 3D – моделированию**

**7-8 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

**Учитель: Гафаров Эльмир Альбертович**

2019 г.

**Содержание**

1. Пояснительная записка…………………………......................................3
2. Цель курса внеурочной деятельности……………………………….....3
3. Результаты курса внеурочной деятельности…………………….…..…4
4. Содержание курса внеурочной деятельности…………………………………………..……………….....5
5. Календарно- тематическое планирование ……………………...……...6

**1. Пояснительная записка**

Программа курса внеурочной деятельности «Учимся 3D моделированию» предназначена для обучающихся 7-8 классов МОБУ СОШ с.Благовар. Программа внеурочной деятельности по информатике «Учимся 3D моделированию» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС OOO) на основе авторской программы курса информатики для 5-9 классов Л.Л.Босовой, которая адаптирована к условиям внеурочной деятельности.

 Программа направлена на обеспечение условий развития личности учащегося; творческой самореализации; умственного и духовного развития.

**2. Цель курса внеурочной деятельности**

Необходимость разработки данной программы обусловлена потребностью развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

Особенность данного курса заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая 3 D моделирование) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении. Данный курс рассматривается как дополнительный в процессе развития ИКТ-компетентности учащихся средней школы и закладывает основы естественнонаучного и культурного мировоззрения.

**Цель программы:**

Создание благоприятных условий для развития творческих способностей обучающихся, формирование информационной компетенции и культуры , формирование представления о 3 D моделировании, развитие информационно-коммуникационных компетенций.

Данная цель достигается решениями следующих задач:

**Задачи:**

* развивать основные навыки и умения использования прикладных компьютерных программ;
* научить детей самостоятельно подходить к творческой работе;
* формировать у обучающихся представление об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
* развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности обучающихся, выработать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;

Образовательные результаты формируются в деятельностной форме с использованием следующих методов:

* словесного (рассказ, объяснение, лекция, беседа);
* наглядного (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
* практического (практические работы в среде графического редактора и электронных презентаций);
* проектного

**3. Результаты курса внеурочной деятельности**

Сформулированная цель реализуется через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам дополнительного общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя личностные, метапредметные результаты.

**Личностные результаты:**

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
* формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

**Метапредметные результаты:**

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
* владение устной и письменной речью.

**Предметные результаты:**

* расширение представления о видах задач по обработке информации, связанных с изменением формы ее представления за счет 3D графики;
* акцентирование внимания на графических возможностях компьютера;
* создание 3D изображения с помощью графического приложения;
* конвертирование 3D изображений в формат.stl для дальнейшей печати модели на 3D принтере;
* использование полученных навыков работы с 3D-принтером в учебном процессе и проектах;

4. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основное содержание | Формы организации | Виды деятельности |
| **Компьютерная графика (2 ч)**Растровая и векторная графика, способы организации. Пиксель, разрешение изображения, графические примитивы, чувствительность к масштабированию. Форматы графических файлов. Графические редакторы: многообразие, возможности, область применения. Сохранение графического файла. | Диалог с учителем, проектная деятельность | Организация диалога с учителем, обмен мнениями, работа с таблицами. Рассматривают различные примеры графических редакторов. Хранение графического файла. |
| **Моделирование (9 ч)**Модель, Свойства моделей, Этапа моделирования, исследование моделей, приложения для создания 3D моделей. | Мастерская, практическая работа, исследовательская работа | Раскрытие понятия модель, работа с карточками . Приводят примеры, создание простейших моделей на графическом редакторе. Практическая работа: Создание графического изображения. Исследование информационной модели. Практическая работа. Редактирование информационной модели. Создание информационной модели |
| **Этапы создания 3D моделей (19 ч)**Приложение Tincercad. Интерфейс программы, структура окна. Знакомство с интсрументами создания объектов на платформе, правил работы в среде редактора. Вставка объектов. Преобразование графических объектов и создание на их основе новых объектов с использованием возможностей меню группировка-разгруппировка. Создание объемный фигур на основе простейших. Перемещение, поворот объектов, настройки. | Беседа, практическая работа, работа по группам | Знакомство с приложением, создание учетной записи. Работа на платформе Tincercad. Практическая работа по вставке объектов. Группировка, разгруппировка объектов в приложении. Изучение функций приложения. Редактирование, преобразование объектов моделирования. Изменение свойств объекта |
| **Творческая работа (4 ч)**Защита творческих работ | Исследовательская работа, индивидуальная работа | Создание собственных объектов. Редактирование, преобразование созданных объектов. Защита творческих работ |

**5. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Раздел учебного курса, кол-во часов | Общее количество часов | Дата  |
|  |
| 1 |  Техника безопасности в кабинете ИКТ  | 1 |  |
| 2 | Виды компьютерной графики | 1 |  |
| 3 | Форматы графических файлов | 1 |  |
| 4 | Что такое модель? | 1 |  |
| 5 | Виды моделей | 1 |  |
| 6 | Свойства моделей | 1 |  |
| 7 | Этапы моделирования | 1 |  |
| 8 | Исследование информационных моделей | 1 |  |
| 9 | Исследование информационных моделей | 1 |  |
| 10 | Формализация информационных моделей | 1 |  |
| 11 | Формализация информационных моделей | 1 |  |
| 12 | Формализация информационных моделей | 1 |  |
| 13 | Приложения для создания 3D моделей | 1 |  |
| 14 | Знакомство с приложением Tincercad | 1 |  |
| 15 | Интерфейс приложения | 1 |  |
| 16 | Структура окна | 1 |  |
| 17 | Правила работы в среде приложения | 1 |  |
| 18 | Инструменты создания объектов | 1 |  |
| 19 | Вставка объектов | 1 |  |
| 20 | Меню приложения | 1 |  |
| 21 | Группировка, разгруппировка объектов | 1 |  |
| 22 | Функции приложения | 1 |  |
| 23 | Функции приложения | 1 |  |
| 24 | Перемещение, поворот объектов | 1 |  |
| 25 | Создание графических объектов | 1 |  |
| 26 | Создание графических объектов | 1 |  |
| 27 | Создание графических объектов | 1 |  |
| 28 | Преобразование графических объектов | 1 |  |
| 29 | Преобразование графических объектов | 1 |  |
| 30 | Преобразование графических объектов | 1 |  |
| 31 | Настройка свойств объекта | 1 |  |
| 32 | Творческая работа | 1 |  |
| 33 | Творческая работа | 1 |  |
| 34 | Творческая работа | 1 |  |
| 35 | Защита творческих работ | 1 |  |