Министерство образования РС (Я)

МКУ «Управление образования» МР «Горный улус»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»:**Рассмотрено на педагогическом совете МБОУ «БУГ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_­­\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. | **«Согласовано»:**Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Филиппова Н.В. /«\_­­\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. | **Утверждаю»:** Директор гимназии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Петрова А.И./ «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. |

МБОУ «Бердигестяхская улусная гимназия»

**Рабочая программа элективного курса**

 по предмету «Информатика »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Уровень образования (класс) среднее общее образование класс\_10\_\_\_

 Количество часов 35 часов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель: Федоров Александр Куприянович\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2017

**1. Пояснительная записка**

Программа курса внеурочной деятельности «Учимся 3D моделированию» предназначена для обучающихся 9 классов МБОУ «СШ №21» . 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.** | **Дата**  | **Раздел учебного курса, кол-во часов** | **Общее количество часов** |
| **План.** | **Факт.** |
| 1 | 07.09 |  |  Техника безопасности в кабинете ИКТ  | 1 |
| 2 | 14.09 |  | Виды компьютерной графики | 1 |
| 3 | 21.09 |  | Форматы графических файлов | 1 |
| 4 | 28.09 |  | Что такое модель? | 1 |
| 5 | 05.10 |  | Виды моделей | 1 |
| 6 | 12.10 |  | Свойства моделей | 1 |
| 7 | 19.10 |  | Этапы моделирования | 1 |
| 8 | 26.10 |  | Исследование информационных моделей | 1 |
| 9 | 09.11 |  | Исследование информационных моделей | 1 |
| 10 | 16.11 |  | Формализация информационных моделей | 1 |
| 11 | 23.11 |  | Формализация информационных моделей | 1 |
| 12 | 30.11 |  | Формализация информационных моделей | 1 |
| 13 | 07.12 |  | Приложения для создания 3D моделей | 1 |
| 14 | 14.12 |  | Знакомство с приложением Tincercad | 1 |
| 15 | 21.12 |  | Интерфейс приложения | 1 |
| 16 | 28.12 |  | Структура окна | 1 |
| 17 | 11.01 |  | Правила работы в среде приложения | 1 |
| 18 | 18.01 |  | Инструменты создания объектов | 1 |
| 19 | 25.01 |  | Вставка объектов | 1 |
| 20 | 01.02 |  | Меню приложения | 1 |
| 21 | 08.02 |  | Группировка, разгруппировка объектов | 1 |
| 22 | 15.02 |  | Функции приложения | 1 |
| 23 | 22.02 |  | Функции приложения | 1 |
| 24 | 01.03 |  | Перемещение, поворот объектов | 1 |
| 25 | 15.03 |  | Создание графических объектов | 1 |
| 26 | 22.03 |  | Создание графических объектов | 1 |
| 27 | 05.04 |  | Создание графических объектов | 1 |
| 28 | 12.04 |  | Преобразование графических объектов | 1 |
| 29 | 19.04 |  | Преобразование графических объектов | 1 |
| 30 | 26.04 |  | Преобразование графических объектов | 1 |
| 31 | 03.05 |  | Настройка свойств объекта | 1 |
| 32 | 10.05 |  | Творческая работа | 1 |
| 33 | 17.05 |  | Творческая работа | 1 |
| 34 | 24.05 |  | Творческая работа | 1 |
| 35 | 31.05 |  | Защита творческих работ | 1 |

**Список литературы:**

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

**Интернет - ресурсы**

<http://sc.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов

<http://metodist.Lbz.ru/> сайт методической службы издательства

<http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе