**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»**

**ГОРОДА МАГНИТОГООРСКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

**(Общеинтелектуальное направление)**

Возраст обучающихся: 5-8 класс

Срок реализации: 4 года

Учебный год : 2020-2021

Составитель:

Агапова О.В.

Магнитогорск 2020

Содержание

1. **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**
2. **Содержание курса внеурочной деятельности**
3. **Тематическое планирование внеурочной деятельности**
4. **Список используемой литературы**
5. Формы организации внеурочной деятельности
6. Результативность курса внеурочной деятельности
7. Календарно-тематическое планирование курса

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| *Личностные:* | Развитие любознательности и формирование интереса к изучению техники и технических наук ;  Развитие интеллектуальных и творческих способностей ;  Воспитание ответственного отношения к труду ;  Формирование мотивации дальнейшего изучения техники . |
| *Метапредметные:* | Овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность , оценивать собственный вклад в деятельность в группы , проводить самооценку уровня личных учебных достижений ;  освоение элементарных приемов исследовательской деятельности, доступных для детей школьного возраста:  Формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;  Формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме – в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.;  Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью. |
| *Предметные:* | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;  овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;  овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;  формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;  развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;  формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда. |

## Содержание курса внеурочной деятельности

5 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Темы | Виды внеурочной деятельности |
|  | Судомоделирование | 1. Вводное занятие.  2.Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Автомоделирование | 1. Введение. Беседа «Значение техники в жизни человека».  2.Наземный транспорт. Легковые автомобили  4.Гоночные автомобили | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Авиамоделиравание | 1.Вводное занятие. История авиации авиамоделизма  2. Парашюты  3. Метательный плайнер.  4. Простейшая летательная модель типа «Муха». | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Подведение итогов года. | Итоговая конференция и защита проектов обучающихся | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Темы | Виды внеурочной деятельности |
|  | Судомоделирование | 1. Вводное занятие.  2. Модели с резиновым двигателем. | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Автомоделирование | 1. Введение. Беседа «Значение техники в жизни человека».  2. Грузовые автомобили  3. Сельскохозяйственная техника | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Авиамоделиравание | 1.Вводное занятие. История авиации авиамоделизма  2. Простейшие авиамодели.  3. Самолеты. Модели самолетов. | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Подведение итогов года. | Итоговая конференция и защита проектов обучающихся | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Темы | Виды внеурочной деятельности |
|  | Судомоделирование | 1. Вводное занятие.  2.Модели военных кораблей с резиновым двигателем. | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Автомоделирование | 1. Введение. Беседа «Значение техники в жизни человека».  2.Специальные автомобили «Скорая помощь».  3.Военная техника : модели «Танк Т-34»,  4.Военная техника : полноприводный грузовик ЯГ-12 | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Авиамоделиравание | 1.Вводное занятие. История авиации авиамоделизма  2.Основы теории полета.  3. Простейшие авиамодели.  4. Самолеты. Модели самолетов. | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Подведение итогов года | Итоговая конференция и защита проектов обучающихся | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Темы | Виды внеурочной деятельности |
|  | Судомоделирование | 1. Вводное занятие.  2. Изготовление парусника на резине моторе. | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Автомоделирование | 1. Введение. Беседа «Значение техники в жизни человека».  2.Гоночные автомобили. изготовление зарубежных моделей автомобилей (Subaru, Ford Focus)  3. Военная техника. Изготовление макета ракетной установки "Катюша". | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Авиамоделиравание | 1.Вводное занятие. История авиации авиамоделизма  2.Простейшие авиамодели космических кораблей.  3. Ракета. Модель ракеты. | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |
|  | Подведение итогов года. | Итоговая конференция и защита проектов обучающихся. | трудовая (производственная) деятельность  художественное творчество |

## Тематическое планирование

5 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** |
| 1. | Судомоделирование | 11 |
| 2. | Автомоделирование | 11 |
| 3. | Авиамоделиравание | 11 |
| 4. | Подведение итогов года. | 1 |

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** |
| 1. | Судомоделирование | 11 |
| 2. | Автомоделирование | 11 |
| 3. | Авиамоделиравание | 11 |
| 4. | Подведение итогов года. | 1 |

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** |
| 1. | Судомоделирование | 11 |
| 2. | Автомоделирование | 11 |
| 3. | Авиамоделиравание | 11 |
| 4. | Подведение итогов года. | 1 |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** |
| 1. | Судомоделирование | 11 |
| 2. | Автомоделирование | 11 |
| 3. | Авиамоделиравание | 11 |
| 4. | Подведение итогов года. | 1 |

## Формы организации внеурочной деятельности

5 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Форма организации внеурочной деятельности** | **Кол-во часов** |
|  | Экскурсионная | 1 |
|  | Аудиторная | 10 |
|  | Практикум | 22 |
|  | Соревнования, защита проектов | 1 |

6 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Форма организации внеурочной деятельности** | **Кол-во часов** |
|  | Экскурсионная | 2 |
|  | Аудиторная | 11 |
|  | Практикум | 20 |
|  | Соревнования, защита проектов | 1 |

7 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Форма организации внеурочной деятельности** | **Кол-во часов** |
|  | Экскурсионная | 2 |
|  | Аудиторная | 8 |
|  | Практикум | 23 |
|  | Соревнования, защита проектов | 1 |

8 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Форма организации внеурочной деятельности** | **Кол-во часов** |
|  | Экскурсионная | 2 |
|  | Аудиторная | 8 |
|  | Практикум | 23 |
|  | Соревнования, защита проектов | 1 |

1. **Результативность курса внеурочной деятельности**

5 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Форма представления результата** | **Участники** |
|  | Проектные работы | УЧ –ся 5 кл. |
|  | Участие в соревнованиях | УЧ –ся 5 кл. |

6 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Форма представления результата** | **Участники** |
|  | Проектные работы | УЧ –ся 6 кл. |
|  | Участие в соревнованиях | УЧ –ся 6 кл. |

7 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Форма представления результата** | **Участники** |
|  | Проектные работы | УЧ –ся 7 кл. |
|  | Участие в соревнованиях | УЧ –ся 7 кл. |

8 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Форма представления результата** | **Участники** |
|  | Проектные работы | УЧ –ся 8кл. |
|  | Участие в соревнованиях | УЧ –ся 8 кл. |

## Календарно - тематическое планирование

5 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Форма организации занятия | Дата | |
| План | Факт |
|  | Вводное занятие. | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшие модели судов. Основные виды моделей катамарана, тримараны, катера, шхуны, лодки | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Введение. Беседа «Значение техники в жизни человека». | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Наземный транспорт. Легковые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Наземный транспорт. Легковые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Наземный транспорт. Легковые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Наземный транспорт. Легковые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Наземный транспорт. Легковые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Гоночные автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Гоночные автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Гоночные автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Гоночные автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Гоночные автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Вводное занятие. История авиации авиамоделизма | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Парашюты | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Парашюты | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Метательный плайнер | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Метательный плайнер | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Метательный плайнер | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Метательный плайнер | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшая летательная модель типа «Муха». | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшая летательная модель типа «Муха». | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшая летательная модель типа «Муха». | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшая летательная модель типа «Муха». | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Простейшая летательная модель типа «Муха». | Беседа, практ.работа |  |  |
|  | Итоговая конференция и защита проектов обучающихся | Защита проектов |  |  |

6 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  № | Тема занятия | Форма организации занятия | Дата | |
| План | Факт |
| 1 | 1. Вводное занятие. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 2 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 3 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 4 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 5 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 6 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 7 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 8 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 9 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 10 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 11 | Модели с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 12 | Введение. Беседа «Значение техники в жизни человека». | Беседа, практ.работа |  |  |
| 13 | Грузовые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
| 14 | Грузовые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
| 15 | Грузовые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
| 16 | Грузовые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
| 17 | Грузовые автомобили | Беседа, практ.работа |  |  |
| 18 | Сельскохозяйственная техника | Беседа, практ.работа |  |  |
| 19 | Сельскохозяйственная техника | Беседа, практ.работа |  |  |
| 20 | Сельскохозяйственная техника | Беседа, практ.работа |  |  |
| 21 | Сельскохозяйственная техника | Беседа, практ.работа |  |  |
| 22 | Сельскохозяйственная техника | Беседа, практ.работа |  |  |
| 23 | .Вводное занятие. История авиации авиамоделизм | Беседа, практ.работа |  |  |
| 24 | Простейшие авиамодели | Беседа, практ.работа |  |  |
| 25 | Простейшие авиамодели. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 26 | Простейшие авиамодели. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 27 | Простейшие авиамодели. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 28 | Простейшие авиамодели. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 29 | Самолеты. Модели самолетов. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 30 | Самолеты. Модели самолетов. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 31 | Самолеты. Модели самолетов. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 32 | Самолеты. Модели самолетов. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 33 | Самолеты. Модели самолетов. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 34 | Итоговая конференция и защита проектов обучающихся | Защита проектов |  |  |

7 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Форма организации занятия | Дата | |
| План | Факт |
| 1 | Вводное занятие. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 2 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 3 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 4 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 5 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 6 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 7 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 8 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 9 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 10 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 11 | Модели военных кораблей с резиновым двигателем | Беседа, практ.работа |  |  |
| 12 | Введение. Беседа «Значение техники в жизни человека». | Беседа, практ.работа |  |  |
| 13 | .Специальные автомобили «Скорая помощь». | Беседа, практ.работа |  |  |
| 14 | Специальные автомобили  «Скорая помощь». | Беседа, практ.работа |  |  |
| 15 | Специальные автомобили «Скорая помощь». | Беседа, практ.работа |  |  |
| 16 | Военная техника : модели «Танк Т-34» | Беседа, практ.работа |  |  |
| 17 | Военная техника : модели «Танк Т-34» | Беседа, практ.работа |  |  |
| 18 | Военная техника : модели «Танк Т-34» | Беседа, практ.работа |  |  |
| 19 | Военная техника : полноприводный грузовик ЯГ-12 | Беседа, практ.работа |  |  |
| 20 | Военная техника : полноприводный грузовик ЯГ-12 | Беседа, практ.работа |  |  |
| 21 | Военная техника : полноприводный грузовик ЯГ-12 | Беседа, практ.работа |  |  |
| 22 | Военная техника : полноприводный грузовик ЯГ-12 | Беседа, практ.работа |  |  |
| 23 | .Вводное занятие. История авиации авиамоделизма | Беседа, практ.работа |  |  |
| 24 | Основы теории полета. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 25 | Основы теории полета. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 26 | Основы теории полета. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 27 | Простейшие авиамодели. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 28 | Простейшие авиамодели. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 29 | Простейшие авиамодели. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 30 | Самолеты. Модели самолетов | Беседа, практ.работа |  |  |
| 31 | Самолеты. Модели самолетов | Беседа, практ.работа |  |  |
| 32 | Самолеты. Модели самолетов | Беседа, практ.работа |  |  |
| 33 | Самолеты. Модели самолетов | Беседа, практ.работа |  |  |
| 34 | Итоговая конференция и защита проектов обучающихся | Защита проектов |  |  |

8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  № | Тема занятия | Форма организации занятия | Дата | |
| План | Факт |
| 1 | Вводное занятие. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 2 | 2. Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 3 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 4 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 5 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 6 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 7 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 8 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 9 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 10 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 11 | Изготовление парусника на резине моторе. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 12 | Введение. Беседа «Значение техники в жизни человека». | Беседа, практ.работа |  |  |
| 13 | Гоночные автомобили. изготовление зарубежных моделей автомобилей (Subaru, Ford Focus) | Беседа, практ.работа |  |  |
| 14 | Гоночные автомобили. изготовление зарубежных моделей автомобилей (Subaru, Ford Focus) | Беседа, практ.работа |  |  |
| 15 | Гоночные автомобили. изготовление зарубежных моделей автомобилей (Subaru, Ford Focus) | Беседа, практ.работа |  |  |
| 16 | Гоночные автомобили. изготовление зарубежных моделей автомобилей (Subaru, Ford Focus) | Беседа, практ.работа |  |  |
| 17 | Гоночные автомобили. изготовление зарубежных моделей автомобилей (Subaru, Ford Focus) | Беседа, практ.работа |  |  |
| 18 | Военная техника. Изготовление макета ракетной установки "Катюша". | Беседа, практ.работа |  |  |
| 19 | Военная техника. Изготовление макета ракетной установки "Катюша". | Беседа, практ.работа |  |  |
| 20 | Военная техника. Изготовление макета ракетной установки "Катюша". | Беседа, практ.работа |  |  |
| 21 | Военная техника. Изготовление макета ракетной установки "Катюша". | Беседа, практ.работа |  |  |
| 22 | Военная техника. Изготовление макета ракетной установки "Катюша". | Беседа, практ.работа |  |  |
| 23 | Вводное занятие. История авиации авиамоделизма | Беседа, практ.работа |  |  |
| 24 | Простейшие авиамодели космических кораблей. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 25 | Простейшие авиамодели космических кораблей. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 26 | Простейшие авиамодели космических кораблей. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 27 | Простейшие авиамодели космических кораблей. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 28 | Простейшие авиамодели космических кораблей. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 29 | Ракета. Модель ракеты. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 30 | Ракета. Модель ракеты. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 31 | Ракета. Модель ракеты. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 32 | Ракета. Модель ракеты. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 33 | Ракета. Модель ракеты. | Беседа, практ.работа |  |  |
| 34 | Итоговая конференция и защита проектов обучающихся | Защита проектов |  |  |

1. **Учебно –методическая литература (список).**

**Тищенко А.Т. , БуглаеваН.А. Методическое пособие 2015г ВЕНТАНА-ГРАФА Москва**

**А.Н. Дрегалин «Азбука судомоделизма» полигон 2005г Москва**

**А.Д. Тарас Бронетанковая техника. Вермахта. 2004г Москва**

Интернет-ресурсы

1. http://nitro-racing.clan.su/forum

2. http://forum.rcdesign.ru/

3. http://forum.rchobby.ru/index.php?act=idx