

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Озерская средняя школа им. Д.Тарасова»

УТВЕРЖДАЮ  
Е.М.Юлдашева  
Приказ № 35  
от 25 июня 2018 года

Директор школы



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Метапредметный курс «Конструирование», 5 класс

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
протокол № 4  
от «21» июня 2018г.

2018 – 2019 учебный год

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации").

Выбор данной рабочей программы обусловлен тем, что её содержание соответствует основам федерального государственного образовательного стандарта и даёт возможность раскрывать содержания основных направлений и разделов предметной области «Технология» с учётом региональных особенностей, материально-технического обеспечения школы, творческого потенциала педагога, интересов и потребностей обучающихся.

**Цель:** Создание условий для формирования у обучающихся научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков, а также для творческой самореализации личности ребёнка.

#### **Задачи:**

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих практических задач:

- формирование устойчивого интереса и расширение знаний в области технологии;
- расширение и углубление программного материала по данному предмету;
- содействие развитию познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;
- формирование первоначальных конструкторско-технологических знаний и умений;
- развитие знаково-символического и пространственного мышления, творческого и репродуктивного воображения, творческого мышления;
- воспитание самостоятельности, инициативности, ответственности

#### **Место метапредметного курса в учебном плане.**

Согласно учебному плану школы на изучение метапредметного курса «Конструирование» в 5 классе отводится в объёме 70 часов, из расчета 2 часа в неделю. Занятия состоят из теоретической и практической части, в ходе которых разрабатываются конструкторские решения, а также создаются компьютерные модели исследуемых объектов и явлений.

#### **Планируемые предметные результаты освоения метапредметного курса.**

Данный курс занимает важное место в системе общего образования, потому что обучению учащихся технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. В результате обучения учащиеся овладеют:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации,

необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;

- умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

- навыками использования распространенных ручных инструментов и приборов; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.

В результате изучения курса ученик независимо от изучаемого блока или раздела получает возможность:

познакомиться:

- с основными технологическими понятиями и характеристиками;

- с назначением и технологическими свойствами материалов;

- с назначением и устройством применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;

- с видами, приемами и последовательностью выполнения технологических операций, влиянием различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;

- выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы:

- рационально организовывать рабочее место;

- находить необходимую информацию в различных источниках;

- применять конструкторскую и технологическую документацию;

- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или выполнения работ;

- конструировать, моделировать, изготавливать изделия;

- выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, оборудования, электроприборов;

- соблюдать безопасные приемы труда и правила пользования ручными инструментами, электрооборудованием;

- осуществлять доступными мерительными средствами, измерительными приборами и визуально контроль качества изготавливаемого изделия (детали);

- находить и устранять допущенные дефекты;

- проводить разработку творческого проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;

- планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;

- распределять работу при коллективной деятельности;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека;
- формирования эстетической среды бытия;
- развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности человека;
- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;
- организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;
- изготовления изделий декоративно-прикладного искусства для оформления интерьера;
- изготовления или ремонта изделий из различных материалов с использованием ручных инструментов, приспособлений, оборудования;
- контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов;
- выполнения безопасных приемов труда и правил электробезопасности, санитарии и гигиены;
- оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги;
- построения планов профессионального образования и трудоустройства

Особенность построения курса состоит в том, что основной формой обучения является учебно-практическая деятельность. Все разделы содержат основные теоретические сведения и практические работы для освоения необходимого минимума теоретического материала. На выполнение практических работ отводится 75 % учебного времени соответствующей программы.

## **Содержание**

### **1. Основы моделирования и конструирования**

#### 1. Вводное (организационное) занятие.

Знакомство с правилами поведения. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе.

#### Практическая работа.

Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов обучающихся.

#### 1.2. Материалы и инструменты.

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и примени. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и др.)

#### 1.3. Знакомство с технической деятельностью человека.

Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Просмотр дополнительной литературы, видеофрагментов,

где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.

1.4. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

Знакомство с конструктором «Простые механизмы»

Зубчатое колесо. Назначение и применение.

Виды зубчатых колес. Принципиальные модели. Колеса и оси. Рычаги.

Шкивы. Итоговое занятие с конструктором «Простые механизмы».

Практическая работа.

Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённых моделей транспорта.

## **2. Первые модели**

### **2.1. Техника «Оригами»**

Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой. Определение места нахождения линии сгиба в изображениях на классной доске, на страницах книг и пособий. Правила сгибания и складывания.

Практическая работа.

Изготовление моделей путём сгибания бумаги: модели наземного и воздушного транспорта.

2.2. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.

Практическая работа.

Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт водный, воздушный, наземный. Окраска модели.

2.3. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей.

Конструирование моделей и макетов технических объектов:

а) из готовых объёмных форм;

б) из объёмных форм с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия;

в) из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток .

### Практическая работа.

Изготовление упрощённой модели автомобиля. Окраска модели.

2.4. Работа с наборами готовых деталей.

- Ознакомление с деталями набора. Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей.

### Практическая работа.

Выполнение соединений различных деталей конструктора. Сборка макетов и моделей по образцу. Знакомство с последовательностью и технологией сборки предложенной модели.

### Практическая работа.

Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по предложенному образцу.

- Сборка макетов и моделей по рисунку- схеме.

Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по рисунку - схеме.

### Практическая работа.

Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по рисунку - схеме. Сборка макетов и моделей по собственному замыслу. Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по собственному замыслу.

### Практическая работа.

Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по собственному замыслу.

## **3. Творческие проекты**

-основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ;

-выполнение проектов;

- оформление работ;

-защита проектов

-оформление итоговой выставки работ.

### **Банк проектов:**

- модель «Космическая паутинка»;

- модель «Робот»;

- модель «Автомобиль моей мечты»;

- модель «Многоэтажный дом»;

- модель «Жираф»;

- модель «Человечек»;

- модель «Гусеница»;

- модель «Гусеничный трактор»

## Календарно-тематическое планирование.

№ урок а	Тема урока	Дата	
		план	факт
<b><i>Основы моделирования и конструирования</i></b>			
1	Вводное (организационное) занятие. Знакомство с правилами поведения. Инструктаж по технике безопасности.		
2	Практическая работа: Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов обучающихся.		
3	Практическая работа: Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов обучающихся.		
4	Практическая работа: Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов обучающихся.		
<b><i>Материалы и инструменты.</i></b>			
5	Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении.		
6	Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.		
7	Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и др.)		
8	Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности.		
9	Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех.		
10	Условные обозначения линии видимого контура (сплошная толстая линия).		
11	Практическая работа: условные изображения линии сгиба и обозначение места для клея.		
12	Практическая работа: условные изображения линии сгиба и обозначение места для клея.		
13	Практическая работа: Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону).		
14	Практическая работа: Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону).		
15	Практическая работа: Изготовление упрощённых моделей транспорта.		
16	Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам.		
17	Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам.		
18	Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.		
19	Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания.		
20	Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания.		
21	Практическая работа: Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея.		
22	Практическая работа: Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея		

23	Практическая работа: Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи щелевидных соединений «в замок».		
24	Практическая работа: Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи щелевидных соединений «в замок».		
25	Практическая работа: Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.		
26	Практическая работа: Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.		
27	Знакомство с конструктором «Простые механизмы»		
28	Зубчатое колесо. Назначение и применение.		
29	Виды зубчатых колес. Принципиальные модели.		
30	Колеса и оси.		
31	Рычаги.		
32	Шкивы.		
33	Итоговое занятие с конструктором «Простые механизмы».		
<b><i>Первые модели</i></b>			
34	Техника «Оригами»		
35	Практическая работа. Изготовление моделей путём сгибания бумаги: модели наземного и воздушного транспорта.		
36	Практическая работа. Изготовление моделей путём сгибания бумаги: модели наземного и воздушного транспорта.		
37	Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.		
38	Практическая работа. Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт водный.		
39	Практическая работа. Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт водный.		
40	Практическая работа. Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт воздушный.		
41	Практическая работа. Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт воздушный.		
42	Практическая работа. Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт наземный.		
43	Практическая работа. Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт наземный.		
44	Практическая работа. Окраска модели.		
45	Практическая работа. Окраска модели.		
46	Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм.		
47	Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных форм.		
48	Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток.		



49	Конструирование моделей и макетов технических объектов из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток.		
50	Ознакомление с деталями набора. Название и назначение входящих в конструктор деталей. Способы и приёмы соединения деталей.		
51	Практическая работа. _Выполнение соединений различных деталей конструктора		
52	Практическая работа. _Сборка макетов и моделей по образцу.		
53	Практическая работа. Знакомство с последовательностью и технологией сборки предложенной модели.		
54	Практическая работа. _Выполнение сборки макетов и моделей конструктора по предложенному образцу.		
55	Практическая работа. Сборка макетов и моделей по рисунку-схеме.		
56	Практическая работа. Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по рисунку - схеме.		
57	Практическая работа. __Знакомство с основными принципами и технологией сборки макетов и моделей по собственному замыслу.		
<b><i>Творческие проекты</i></b>			
58	Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ.		
59-66	Выполнение проектов.		
67-68	Оформление работ.		
69-70	Защита проектов. Оформление итоговой выставки работ.		

**Материально-техническое обеспечение образовательного  
процесса по предмету технология**

Оборудование

№ п/п	Наименование имущества	Количество
1.	Учительский стол	1
2.	Учительский стул	1
3.	Стол подставка	10
4.	Стулья ученические (к партам)	24
5.	Верстак ученический столярный	4
6	Верстак ученический комбинированный	9
7	Шкаф для наглядных пособий	3
8	Стеллаж для ученических сумок	1
9	Стенды	1
10	Тумба для плакатов	1
11	Доска зеленая меловая	1
12	Аптечка	1

Оснащение

№ п/п	Наименование ТСО	Марка	Количество
1	Конструктор металлический		7
2	Электронный конструктор	Знаток	5
3	Конструктор	Grass Cutter	1
4	Ключ рожковый		5
5	Отвертка шлицева (плоская)		3
6	Отвертка крестообразный шлиц (крестовая)		3

## **Литература:**

1. Индустриальные технологии. 5 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф, 2012.-192с. : ил.
2. Тищенко А.Т. Технология. Технический труд : 5 класс : учебник для уч-ся общеобразоват. учреждений / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М. : Вентана-Граф, 2011. – 176 с.
3. Технология. 5 класс (*Технология: 5 класс Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.- Под ред. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф, 2005.-191с.*)  
Спортивно-техническое моделирование: учебное пособие/  
А.А.Карачёв, В.Е.Шмелёв. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.

## **Дополнительная литература:**

1. Карабанов И.А. Технология обработки древесины. – М.: Просвещение, 2002 г.
2. Рожнев, Я.А. Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. - М., 1988.
3. Шнип, И.А. Первые шаги в техническое творчество. -1997
4. Барташевич, А.А. Основы художественного конструирования. Сомов, Ю.С. Композиция в технике. – М.,2001

