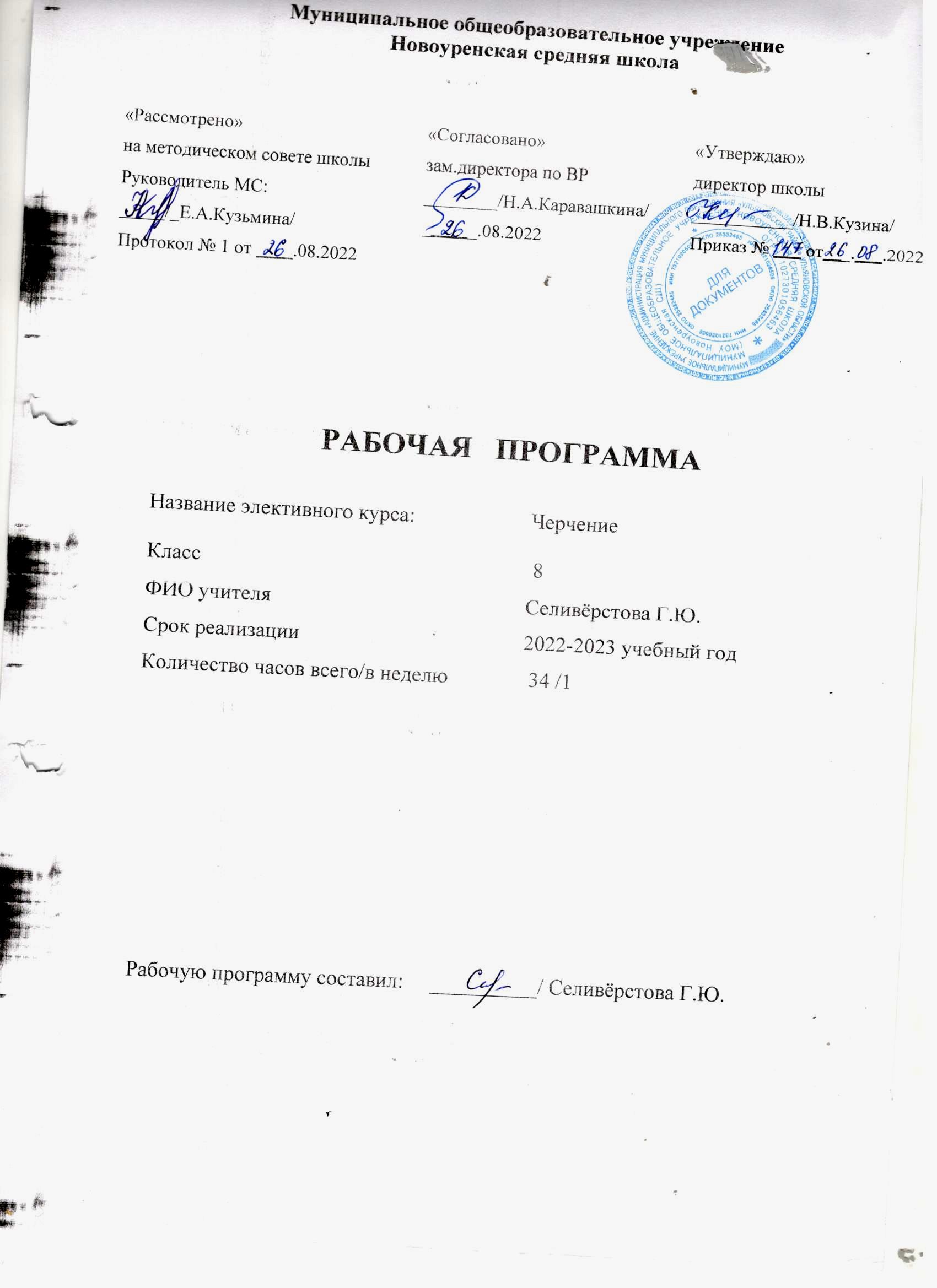
****

**1. Пояснительная записка**

**Нормативно-правовая база**

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).
* Образовательной программы ООО МОУ Новоуренской СШ (Утверждена приказом директора школы № 96 от 30.08.2019)

**Место курса в учебном плане**

На занятия отводится 1 час в неделю, 34 часа в год

**Цель элективного курса:**

Формирование графической культуры и творческих способностей обучающихся

**Задачи элективного курса:**

* Дать учащимся знания основ метода прямоугольных проекций и построения аксонометрических изображений.
* Ознакомить с важнейшими правилами выполнения чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами.
* Способствовать развитию пространственных представлений, научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, читать и выполнять эскизы и чертежи деталей, не сложные сборочные и строительные чертежи.
* Развивать навыки культуры труда: уметь организовать рабочее место, применять рациональные приёмы работы чертёжными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.

**2. Личностные и метапредметные результаты**

**Личностным результатом**

* действия, реализующие потребность школьника в социально значимой и социально оцениваемой деятельности, направленность на достижение творческой самореализации;
* действия, характеризующие уважительное отношение к труду людей и к продукту, производимому людьми разных профессий;
* проектная деятельность;
* контроль и самоконтроль.

**Метапредметные результаты** достигаются путем формирования у обучающихся универсальных учебных действий (УУД)**.**

**Регулятивные УУД**:

* планирование последовательности практических действий для реализации замысла, поставленной задачи;
* отбор наиболее эффективных способов решения конструкторско-технологических и декоративно-художественных задач в зависимости от конкретных условий;
* самоконтроль и корректировка хода практической работы;
* самоконтроль результата практической деятельности путём сравнения его с эталоном (рисунком, схемой, чертежом);
* оценка результата практической деятельности путём проверки изделия в действии.

**Познавательные УУД:**

* чтение графических изображений (рисунки, простейшие чертежи и эскизы, схемы);
* моделирование несложных изделий с разными конструктивными особенностями;
* конструирование объектов с учётом технических и декоративно-художественных условий: определение особенностей конструкции, подбор соответствующих материалов и инструментов;
* сравнение конструктивных и декоративных особенностей предметов быта и установление их связи с выполняемыми утилитарными функциями;
* сравнение различных видов конструкций и способов их сборки;
* анализ конструкторско-технологических и декоративно-художественных особенностей предлагаемых заданий;
* выполнение инструкций, несложных алгоритмов при решении учебных задач;
* проектирование изделий: создание образа в соответствии с замыслом, реализация замысла.

**Коммуникативные УУД:**

* учёт позиции собеседника;
* умение договариваться, приходить к общему решению в совместной творческой деятельности при решении практических работ, реализации проектов;
* умение задавать вопросы, необходимые для организации сотрудничества с партнером;
* осуществление взаимного контроля;
* реализации проектной деятельности.

**3. Учебно-тематический план элективного курса** **«Черчение» - 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Всего часов** | **Теория** | **Практика** |
|  | ***Тема 1. Черным по белому*** | ***1*** | ***1*** | ***-*** |
| 1 | История развития чертежа. Люди разных профессий о чертеже | 1 | 1 | - |
|  | ***Тема 2. Что такое стандарт*** | ***8*** | ***1*** | ***7*** |
| 2 | Форматы, основная надпись | 1 | - | 1 |
| 3 | Линии чертежа | 1 | - | 1 |
| 4 | Композиция чертежа | 1 | - | 1 |
| 5-6 | Конструирование букв | 2 | 1 | 1 |
| 7-8 | Техника выполнения чертежа и правила оформления | 2 | - | 2 |
| 9 | Чертеж плоской детали | 1 | - | 1 |
|  | ***Тема 3. Геометрические построения*** | ***6*** | ***1*** | ***5*** |
| 10 | Деление отрезка на равные части | 1 | - | 1 |
| 11-12 | Деление окружности на равные части | 2 | 1 | 1 |
| 13-14 | Выполнение проекта «Часы» | 2 | - | 2 |
| 15 | Чертеж детали с использованием геометрических построений | 1 | - | 1 |
|  | ***Тема 4. Смешные тени и их серьёзные родственники*** | ***4*** | ***1*** | ***3*** |
| 16 | Луч определяет проекцию | 1 | 1 | - |
| 17 | Центральное проецирование | 1 | - | 1 |
| 18 | Параллельное проецирование | 1 | - | 1 |
| 19 | Решение занимательных задач | 1 | - | 1 |
|  | ***Тема 5. Чертёж и рисунок*** | ***9*** | ***2*** | ***7*** |
| 20 | Основные виды | 1 | 1 | - |
| 21-22 | Аксонометрические проекции | 2 | 1 | 1 |
| 23-24 | Технический рисунок | 2 | - | 2 |
| 25-26 | Выполнение технического рисунка по чертежу | 2 | - | 2 |
| 27-28 | Выполнение чертежа детали по наглядному изображению | 2 | - | 2 |
|  | ***Тема 6. Оптические иллюзии*** | ***1*** | ***1*** | ***-*** |
| 29 | Неоднозначные изображения. Парадоксальные изображения. Неопределённые изображения | 1 | 1 | - |
|  | ***Тема 7. Откуда упало яблоко*** | ***2*** | ***1*** | ***1*** |
| 30 | Проекции точки в реальной конструкции. Когда прямая «превращается» в точку | 1 | 1 | - |
| 31 | Пересекаются ли провода? Следы на эпюрах | 1 | - | 1 |
|  | ***Тема 8. Геометрические тела и точки на их поверхности*** | ***1*** | ***-*** | ***1*** |
| 32 | Геометрические тела и точки на их поверхности | 1 | - | 1 |
|  | ***Тема 9. Развертки*** | ***2*** | ***-*** | ***2*** |
| 33 | Развёртки призм. Развёртки тел вращения | 1 | - | 1 |
| 34 | Развёртка пирамид | 1 | - | 1 |
|  | **Всего** | **34** | 8 | 26 |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**8 класс**

***Тема 1. Черным по белому***

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

История развития чертежа. Люди разных профессий о чертеже.

***Тема 2. Что такое стандарт***

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Форматы, основная надпись. Линии чертежа. Конструкция чертежа. Конструирование букв. Техника выполнения чертежа и правила оформления. Чертеж плоской детали.

***Тема 3. Геометрические построения***

Деление отрезка на равные части. Деление окружности на равные части.

Выполнение проекта «Часы». Чертеж детали с использованием геометрических построений.

***Тема 4. Смешные тени и их серьёзные родственники***

Луч определяет проекцию. Центральное проецирование. Параллельное проецирование. Решение занимательных задач.

Проецирование. Центральное и параллельное проецирова­ние. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений пред­метов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоско­стях проекций.

***Тема 5. Чертёж и рисунок***

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточно­го числа видов на чертежах. Понятие о местных видах.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксо­нометрической проекции и рационального способа ее построе­ния.

Основные виды. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. Выполнение технического рисунка по чертежу. Выполнение чертежа детали по наглядному изображению.

***Тема 6. Оптические иллюзии***

Неоднозначные изображения. Парадоксальные изображения. Неопределённые изображения. Фигуры, содержащие кажущиеся искажения.

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Направление осей, показатели иска­жения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

***Тема 7. Откуда упало яблоко***

Проекции точки в реальной конструкции.

Когда прямая «превращается» в точку.

Пересекаются ли провода?

Следы на эпюрах.

***Тема 8. Геометрические тела и точки на их поверхности***

Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометриче­ские тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи и аксонометрические проекции геомет­рических тел. Чертежи группы геометрических тел.

Проекции вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и по­верхностей тел, составляющих форму предмета.

***Тема 9. Развертки***

Развёртки призм.

Развёртки тел вращения. Развёртка пирамид.

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чер­тежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряже­ний.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

**5. Календарно-тематическое планирование элективного курса «Черчение»**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Форма проведения занятия** | **Дата** | |
| **П** | **Ф** |
| Тема 1. Черным по белому - 1ч. | | | | | |
| 1 | История развития чертежа. Люди разных профессий о чертеже | 1 | лекция |  |  |
| Тема 2. Что такое стандарт- 8ч. | | | | | |
| 2 | Форматы, основная надпись | 1 | практикум |  |  |
| 3 | Линии чертежа | 1 | практикум |  |  |
| 4 | Композиция чертежа | 1 | практикум |  |  |
| 5-6 | Конструирование букв | 2 | Беседа, практикум |  |  |
| 7-8 | Техника выполнения чертежа и правила оформления чертежа | 2 | Графическая работа |  |  |
| 9 | Чертеж плоской детали | 1 | Графическая работа |  |  |
| Тема 3. Геометрические построения - 6ч. | | | | | |
| 10 | Деление отрезка на равные части | 1 | практикум |  |  |
| 11-12 | Деление окружности на равные части | 2 | практикум |  |  |
| 13-14 | Выполнение проекта «Часы» | 2 | проект |  |  |
| 15 | Чертеж детали с использованием геометрических построений | 1 | Графическая работа |  |  |
| Тема 4. Смешные тени и их серьёзные родственники – 4ч. | | | | | |
| 16 | Луч определяет проекцию | 1 | лекция |  |  |
| 17 | Центральное проецирование | 1 | практикум |  |  |
| 18 | Параллельное проецирование | 1 | практикум |  |  |
| 19 | Решение занимательных задач | 1 | практикум |  |  |
| Тема 5. Чертёж и рисунок - 9ч. | | | | | |
| 20 | Основные виды | 1 | лекция |  |  |
| 21-22 | Аксонометрические проекции | 2 | Лекция, практикум |  |  |
| 23-24 | Технический рисунок | 2 | практикум |  |  |
| 25-26 | Выполнение технического рисунка по чертежу | 2 | Графическая работа |  |  |
| 27-28 | Выполнение чертежа детали по наглядному изображению | 2 | Графическая работа |  |  |
| Тема 6. Оптические иллюзии - 1ч. | | | | | |
| 29 | Неоднозначные изображения. Парадоксальные изображения. Неопределённые изображения | 1 | Лекция, познавательная беседа |  |  |
| Тема 7. Откуда упало яблоко – 2ч. | | | | | |
| 30 | Проекции точки в реальной конструкции. Когда прямая «превращается» в точку | 1 | беседа |  |  |
| 31 | Пересекаются ли провода? Следы на эпюрах | 1 | практикум |  |  |
| Тема 8. Геометрические тела и точки на их поверхности -1ч. | | | | | |
| 32 | Геометрические тела и точки на их поверхности | 1 | практикум |  |  |
| Тема 9. Развертки -2ч. | | | | | |
| 33 | Развёртки призм. Развёртки тел вращения | 1 | практикум |  |  |
| 34 | Развёртка пирамид | 1 | практикум |  |  |

**6. Учебно- методическое и материально-техническое обеспечение**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ Астрель. Москва 2011

2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С Методическое пособие к учебнику Ботвинникова А.Д., Виноградова В.И., Вышнепольского И.С «Черчение. 7-8 классы» АСТ Астрель. Москва 2006 . 160 с.

3.Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание) 9 класс. Москва. «Вако». 2011. 160 с.

**Инструменты, принадлежности и материалы для черчения**

Тетрадь в клетку

Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4

Миллиметровая бумага; Калька;

Готовальня школьная  (циркуль круговой, циркуль разметочный);

Линейка 30 см.;

Чертежные угольники с углами:

 а) 90, 45, 45 -градусов; б) 90, 30, 60 - градусов.

Транспортир;

Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;

Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);

Ластик для карандаша (мягкий);

Инструмент для заточки карандаша.

**7. Предполагаемая результативность курса:**

В результате изучения элективного курса обучающиеся получат возможность научиться:

* сформировать начальные представления о черчении;
* подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
* приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.
* развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.
* анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;
* подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.
* выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.
* закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;
* совершенствовать пространственное воображение.
* опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;
* различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

**на 2022-2023 учебный год**

Элективный курс: Черчение

Класс: 8

Учитель: Селивёрстова Г.Ю.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема занятия** | **Количество часов** | | **Причина корректировки** | **Способ корректировки** |
| **План** | **Факт** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |