

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**Министерство образования и науки Республики Бурятия**

**Администрация МО "Бичурский район"**

**МБОУ "Бичурская СОШ №5"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО ЕМЦ

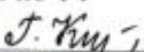


А.В. Тимофеев

Протокол №1 от «30» 08  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
школы по УР



Г.Л. Колодежная

Протокол № 1 от «31» 08  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
"Бичурская СОШ № 5"



И.Г. Скуратова

Приказ № 46 от «31» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Черчение»**

для обучающихся 9 класса

с. Бичура 2023 г.

## Пояснительная записка

### **Рабочая программа разработана на основе:**

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897, с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.);
  - Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию;
  - Основной образовательной программы ООО МБОУ «Бичурская СОШ №5»;
  - Положения о рабочей программе МБОУ «Бичурская СОШ №5»;
  - Учебного плана МБОУ «Бичурская СОШ №5» на 2022-2023 учебный год;
  - Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на текущий учебный год (утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254", с изменениями, приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766;
- (А.Д.Ботвинников, Виноградов В.Н. Черчение: 9 класс: рабочая программа:/В. Н. Виноградов , В. И. Вышнепольский. – М.: Дрофа; Астрель, 2017)
- Авторской программы для общеобразовательных школ по «черчения 9 класс» под ред. А.Д.Ботвинников, Виноградов В.Н. Черчение: 9 класс: рабочая программа:/В. Н. Виноградов , В. И. Вышнепольский. – М.: Дрофа; Астрель, 2017)

### **Цели и задачи курса:**

Программа ставит **целью:**

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи:**

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

### **Требования к результатам освоения содержания**

Программа предполагает достижение выпускниками основной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **В личностных результатах сформированность:**

- ответственности в отношении к учению, готовности и способности обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личного смысла изучения черчения, заинтересованности в приобретении и расширении технических знаний и умений, осознанности построения индивидуальной образовательной траектории;

- коммуникативной компетентности в общении, учебно-исследовательской деятельности по предмету, выражающейся в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, строить чертежи и компьютерные геометрические модели, вести конструктивный диалог, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, техники и общественной практики; представлений об изучаемых методах инженерной и компьютерной графики, используемых в черчении, как о важнейших средствах описания техносферы современного мира и общества.

#### **В метапредметных результатах сформированность:**

- способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;
- умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения находить необходимую информацию в различных источниках, представлять информацию в различной форме, обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными и коммуникативными задачами;
- владения приемами умственных действий: определения понятий. Обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений;
- умения организовать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

#### **В предметных результатах сформированность:**

- умения работать с графическими изображениями, текстовыми и табличными обозначениями на них, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, а также средствами чертежа и компьютерного виртуального моделирования, применять чертежную и графическую терминологию и символику;
- умения использовать базовые понятия содержания черчения, включая терминологию компьютерного моделирования;
- представлений о способах получения плоских изображений пространственных объектов;
- представлениях об условностях и обозначениях, используемых при выполнении чертежей плоских и пространственных объектов;
- умения выполнять геометрические построения различной сложности на чертежах;
- умения аккуратно выполнять на листе бумаги чертежи с использованием современных чертежных инструментов и материалов;
- умения создавать изображения плоских и объемных объектов средствами систем твердотельного моделирования;
- умения редактировать, преобразовывать, перемещать модели, полученные средствами системы. Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего контроля, тематического и итогового контроля.

#### **Место предмета в учебном плане**

Программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю)

#### **Содержание учебного курса.**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

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

### ***Графическая работа №1 «Линии чертежа»***

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

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 (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

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

### ***Графическая работа №2 «Моделирование по чертежу»***

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

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

### ***Графическая работа №3 «Построение чертежа по аксонометрической проекции».***

### ***Графическая работа №4 «Построение третьего вида по двум данным».***

### ***Графическая работа №5 «Выполнения чертежа детали с использованием геометрических построений».***

### ***Графическая работа №6 «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции».***

### ***Практическая работа №1 «Чтение чертежей»***

Эскиз детали с выполнением сечений. Разрезы. Сравнение изображений, дополнений разрезов штрихами. Выполнение разрезов. Условности и упрощения на чертежах. Чтение чертежей. Эскизы деталей с включением сечений или разрезов.

Графическая работа №7 «Эскиз детали с выполнением сечений».

Графическая работа №8 Эскиз детали с натуры. (Итоговая работа)

Учебно-тематический план. 9 класс.

№	название раздела (темы)	кол-во часов	содержание раздела (темы)	формы контроля
<b>Введение (3 часа)</b>				
1	Техника выполнения чертежей. Правила оформления чертежей. Графическая работа №1	1 1 1	Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Геометрические построения (3 часа)</b>				
	Деление окружности на равные части. Сопряжения. Графическая работа №2	1 1 1	Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Чертежи в системе прямоугольных проекций (2 часа)</b>				
	Проецирование. Расположение видов на чертеже.	1 1	Выявление особенностей и области применения видов проецирования.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Изображения на чертеже (7 часов)</b>				
4	АксонOMETрические проекции. Построение овала. Технический рисунок. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел. Графическая работа №3	1 1 1 3 1	Построение аксонOMETрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы

5			Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Компьютерные технологии (1час)</b>				
	Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D-технологии проектирования	1	Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Машиностроительное черчение (8 часов)</b>				
6	Сечения. Правила выполнения сечений. Назначение разрезов. Фронтальные разрезы. Горизонтальные разрезы. Профильные разрезы. Соединение вида и разреза. Графическая работа №4	1 1 1 1 1 2 1 1	Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов. Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Сборочные чертежи(6 часов)</b>				
7	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Общие сведения о сборочных чертежах. Графическая работа №5 Понятие о детализации. Графическая работа №6	2 1 1 1 1 1	Информация, содержащаяся в сборочном чертеже. Операция детализации по чертежу общего вида.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
<b>Строительное черчение (3 часа)</b>				

9	Основные особенности строительных чертежей.	1	Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.	Фронтальная и индивидуальная работа, практические и графические работы
	Условные изображения на строительных чертежах.	1		
	Графическая работа №7	1		
	Итого:	34		

## Тематическое планирование курса «Черчение»

№ п/п	Название раздела/тема урока	кол-во часов	Учебная неделя	
			план	факт
	<b>Введение в курс «Черчение»</b>	<b>3</b>		
1	Техника выполнения чертежей	1	1 неделя сентября	
2	Правила оформления чертежей	1	2 неделя сентября	
3	Графическая работа № 1(Чертеж плоской детали)	1	3 неделя сентября	
	<b>Геометрические построения (3часа)</b>	<b>3</b>		
4	Деление окружности на равные части.	1	4 неделя сентября	
5	Сопряжения	1	1 неделя октября	
6	Графическая работа № 2(Чертеж с геометрическими построениями)	1	2 неделя октября	
	<b>Чертежи в системе прямоугольных проекций</b>	<b>2</b>		
7	Проецирование.	1	3 неделя октября	
8	Расположение видов на чертеже.	1	4 неделя октября	
	<b>Изображения на чертеже</b>	<b>6</b>		
9	Аксонметрические проекции.	1	1 неделя ноября	
10	Построение овала.	1	2 неделя ноября	
11	Технический рисунок.	1	3 неделя ноября	
12	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	2	4 неделя ноября	
13	Графическая работа № 3(Построение наглядного изображения по чертежу)	1	1 неделя декабря	
	<b>Компьютерные технологии</b>	<b>1</b>		
14	Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D-технологии проектирования.	1	2 неделя декабря	
	<b>Машиностроительное черчение</b>	<b>8</b>		
15	Сечения.	1	3 неделя декабря	
16	Правила выполнения сечений.	1	4 неделя декабря	
17	Назначение разрезов.	1	2 неделя января	
18	Фронтальные разрезы.	1	3 неделя января	
19	Горизонтальные разрезы.	1	4 неделя января	
20	Профильные разрезы.	1	1 неделя февраля	
21	Соединение вида и разреза.	1	2 неделя февраля	



22	Графическая работа № 4(Чертеж детали с применением сечений и разрезов)	1	3 неделя февраля	
	<b>Сборочные чертежи</b>	<b>6</b>		
23	Общие сведения о соединениях деталей.	1	4 неделя февраля	
24	Изображение и обозначение резьбы.	1	1 неделя марта	
25	Общие сведения о сборочных чертежах.	1	2 неделям марта	
26	Графическая работа № 5(Чертеж детали с применением резьбовых соединений)	1	3 неделя марта	
27	Понятие о детализации.	1	4 неделя марта	
28	Графическая работа № 6 (Конструирование изделия)	1	1 неделя апреля	
	<b>Строительное черчение</b>	<b>3</b>		
29	Основные особенности строительных чертежей.	1	2 неделя апреля	
30	Условные изображения на строительных чертежах.	1	3 неделя апреля	
31	Графическая работа № 7(Чертеж плана комнаты)	1	4 неделя апреля	
32	<b>Резерв</b>	<b>3</b>	2-3 неделя мая	
	Итого:	<b>35</b>		