

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Верхнекужебарская средняя общеобразовательная школа им. В.П. Астафьева»



Утверждаю:
Директор школы: Н.Л. Брезгина
Приказ ОД 152-4
«31» августа 2022г.

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Юный чертежник»**

Для 8-9 классов

На 2022 – 2023 учебный год

учителя I категории
Алехиной Елены Михайловны

Согласовано:
Зам.директора по УВР
О.В. Чичковская
«31» августа 2022г.

с. Верхний Кужебар
2022 г.

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности «Юный чертежник»

1. Пояснительная записка

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ Верхнекужебарская СОШ данная программа рассчитана на внеурочную деятельность предмета «Юный чертежник».

1.1 Описание учебно - методического комплекта

Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа:

Рабочая программа разработана на основе авторской программы для проведения внеурочных занятий для обучающихся 8 9-х классов УМК - Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. «Черчение» Учебник для общеобразовательных учреждений. - М., АСТ: Астрель 2014.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Юный чертежник»:

Планируемые личностные и метапредметные результаты обучения по программе.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования: личностные результаты:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность и креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении графических задач;
 6. умение контролировать процесс и результат учебной графической деятельности;
7. способность к эмоциональному восприятию графических объектов, чертежей, решений, рассуждений;
 8. формирование у школьников культуры восприятия различных видов чертежей;
9. формирование опыта графической и чертежной деятельности.

метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной графической задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и графических задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
8. формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);
9. умение видеть графическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения графических задач, и представлять её в понятной форме;
11. умение понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.);
12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
13. умение применять различные способы рассуждений, умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных графических задач;
15. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса на конец учебного года Знать/понимать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.
- основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;

- основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- условные обозначения материалов на чертежах;
- основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
- условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;
- место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи - до изделия»).

Уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех - шести деталей;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения графических работ использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, технических рисунков деталей и изделий.
- организации рабочего места для выполнения графических работ.
- использования условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.
- чтения чертежей, схем, технологических карт.

Содержание тематических линий предмета Техника выполнения чертежей и правила их оформления (4 часа)

Тема 1. Введение. Графическое образование. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приёмы работы чертёжными инструментами (1 час).

Тема 2. Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Основная надпись. Линии чертежа. Графическая работа № 1 «Линии чертежа» (1 час).

Тема 3. Чертежный шрифт (1 час).

Тема 4. Нанесение размеров. Масштабы (1 час).

Практика: Графическая работа № 1 «Нанесение размеров».

Геометрические построения (4 часа)

Тема 5. Деление угла, отрезка и окружности на равные части (1 час).

Тема 6. Орнамент. Графическая работа № 2 «Геометрические построения» (1 час).

Тема 7-8. Сопряжения. Графическая работа № 3 «Сопряжения» (2 часа).

Основные способы проецирования (7 часов)

Тема 9. Центральные и параллельные проекции (1 час)..

Тема 10-12. Прямоугольное проецирование на взаимно-перпендикулярные плоскости проекций. Графическая работа № 4 «Чертеж детали» (3 часа).

Тема 13. Расположение видов на чертеже (1 час).

Тема 14. Построение аксонометрических проекций плоских и плоскогранных предметов (1 час).

Тема 15. Изображение в изометрической проекции окружностей вписанных в куб. Овалы. Графическая работа № 5 «Окружность в изометрической проекции». (1 час).

Чтение и выполнение чертежей деталей (8 часов)

Тема 16-17. Эскиз детали и технический рисунок. Графическая работа № 6 «Технический рисунок». (2 часа).

Тема 18. Анализ геометрической формы предмета. Графическая работа № 7 «Геометрические тела» (1 час).
 Тема 19. Моделирование и изготовление моделей. Практическая работа № 8 «Моделирование по чертежу» (1 час).
 Практика: Практическая работа № 8 «Моделирование по чертежу». Выполнение модели детали по чертежу из картона или древесины.
 Тема 20. Проекция вершин, рёбер и граней предмета (1 час).
 Тема 21. Чертеж как конструкторский документ (1 час).
 Тема 22. Порядок чтения чертежей детали. Практическая работа № 9 «Чтение чертежа» (1 час).
 Тема 23. Чертёж детали в трёх видах по двум данным. Графическая работа № 10 «Чертеж детали в трёх видах» (1 час).

**Сечения и разрезы
(5 часов)**

Тема 24-25. Сечения (2 часа).
 Тема 26-28. Разрезы. Графическая работа № 11 «Чертеж детали с использованием разрезов» (3 часа).

**Сборочный чертеж
(4 часа)**

Тема 29. Понятие об изделии. (1 час)..
 Тема 30. Соединения деталей (1 час).
 Тема 31. Сборочный чертеж. Графическая работа № 12 «Сборочный чертеж» (1 час).
 Тема 32. Деталирование и чтение сборочных чертежей (1 час).

**Схемы
(1 час)**

Тема 33. Общие сведения о кинематических и электрических схемах. Итоговое тестирование за курс. (1 час).
 Практика: Итоговое тестирование за курс.

**Оптические иллюзии и обман зрения
(1 час)**

Тема 34. Оптические иллюзии. Обман зрения (1 час).

Место курса внеурочной деятельности в учебном плане:

Учебная программа внеурочной деятельности «Занимательное черчение» разработана для 8-9 классов. На изучение для 8 класса отводится 17 часов, для 9 класса 17 ч.

Поурочное планирование

№ п/п	Раздел / Тема	План	Факт
I.	Техника выполнения чертежей и правила их оформления		
1.	Введение. Графическое образование. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приёмы работы чертёжными инструментами		

2.	Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Основная надпись. Линии чертежа.		
3.	Чертежный шрифт		
4.	Нанесение размеров. Масштабы. Графическая работа № 1 «Нанесение размеров»		
II.	Геометрические построения		
5.	Деление угла, отрезка и окружности на равные части		
6.	Орнамент. Графическая работа № 2 «Геометрические построения»		
7.	Сопряжения. Графическая работа № 3 «Сопряжения»		
8.			
III.	Основные способы проецирования		
9.	Центральные и параллельные проекции		
10.	Прямоугольное проецирование на взаимно-		
11.	перпендикулярные плоскости проекций.		
12.	Графическая работа № 4 «Чертеж детали»		
13.	Расположение видов на чертеже		
14.	Построение аксонометрических проекций плоских и плоскогранных предметов		
15.	Изображение в изометрической проекции окружностей вписанных в куб. Эллипсы. Графическая работа № 5 «Окружность в изометрической проекции»		
IV.	Чтение и выполнение чертежей деталей		
16.	Эскиз детали и технический рисунок. Графическая		
17.	работа № 6 «Технический рисунок»		
18.	Анализ геометрической формы предмета. Графическая работа № 7 «Геометрические тела»		
19.	Моделирование и изготовление моделей. Практическая работа № 8 «Моделирование по чертежу»		
20.	Проекция вершин, рёбер и граней предмета		
21.	Чертеж как конструкторский документ		
22.	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа № 9 «Чтение чертежа»		
23.	Чертеж детали в трёх видах по двум данным. Графическая работа № 10 «Чертеж детали в трёх видах»		
V.	Сечения и разрезы		
24.	Сечения		
25.			
26.	Разрезы. Графическая работа № 11 «Чертеж детали с использованием разрезов»		
27.			
28.			
VI.	Сборочный чертеж		
29.	Понятие об изделии		

30.	Соединение деталей		
31.	Сборочный чертеж. Графическая работа № 12 «Сборочный чертеж»		
32.	Детализирование и чтение сборочных чертежей		
VII.	Схемы		
33.	Общие сведения о кинематических и электрических схемах. Итоговое тестирование за курс		
VIII.	Оптические иллюзии и обман зрения		
34.	Оптические иллюзии и обман зрения		
ИТОГО:		34	

— Электронные ресурсы:

- «Компас» на уроке черчения <http://www.ascon.ru/kompas/bogusl.htm>
- Архитектурное моделирование http://www.edu.yar.ru/russian/tvorch/rostov/arhit_mod/index.html
- Решения АСКОН в образовании <http://edu.ascon.ru>
- Государственные стандарты: Система проектно-конструкторской документации http://www.know-house.ru/gost/gost_t52.html
- Геометрические основы построения чертежа <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/gp/index.htm>
- Образовательно-информационный портал по черчению <http://chertegey.net.ru>

Электронные ресурсы:

- «Компас» на уроке черчения <http://www.ascon.ru/kompas/bogusl.htm>
- Архитектурное моделирование <http://www.edu.yar.ru/russian/tvorch/rostov/arhit mod/index.html>
- Решения АСКОН в образовании <http://edu.ascon.ru>
- Государственные стандарты: Система проектно-конструкторской документации <http://www.know-house.ru/gost/gost t52.html>
- Геометрические основы построения чертежа <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/gp/index.htm>
- Образовательно-информационный портал по черчению <http://chertegey.net.ru>

Электронные ресурсы:

- «Компас» на уроке черчения <http://www.ascon.ru/kompas/bogusl.htm>
- Архитектурное моделирование <http://www.edu.yar.ru/russian/tvorch/rostov/arhit mod/index.html>
- Решения АСКОН в образовании <http://edu.ascon.ru>
- Государственные стандарты: Система проектно-конструкторской документации <http://www.know-house.ru/gost/gost t52.html>
- Геометрические основы построения чертежа <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/gp/index.htm>
- Образовательно-информационный портал по черчению <http://chertegey.net.ru>

