

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Администрация ЗАТО г. Железногорск Красноярского края

МАОУ "Лицей № 102 "

РАССМОТРЕНО:

руководитель МО
естественно-научного цикла

 А.В. Литовкин

Протокол № 1
от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР
МАОУ "Лицей № 102"

 О.С. Паруна

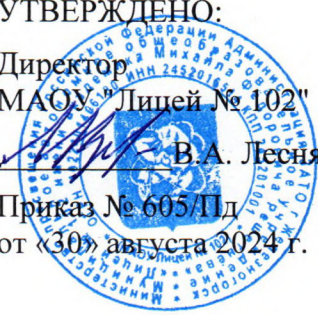
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор
МАОУ "Лицей № 102"

 В.А. Лесняк

Приказ № 605/Пд
от «30» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Черчение»

для обучающихся 7-8 классов

Железногорск

2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При освоении данного учебного предмета обучающиеся осваивают инструментальный созданий и исследования моделей, знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы.

Общая характеристика учебного предмета «ЧЕРЧЕНИЕ»

Учебный предмет «Черчение» развивает визуально-пространственные представления учащихся, техническое мышление, а также способность к познанию техники с помощью графических изображений.

Учебный предмет «Черчение» объединяет в единую образовательную структуру практическую деятельность с графическими изображениями, понимание основ современного производства и значения чертежей в производственной деятельности людей, техническое освоение окружающей действительности. Формированию у учащихся пространственного мышления, развитию их технических способностей способствуют различные графические и практические работы, связанные с анализом содержания изображений на чертеже и чтением чертежей с целью определения различных сведений об изображенных на них предметах, применением элементов конструирования и мнимых преобразований пространственных свойств предметов.

Программа по предмету «Черчение» направлена на достижение основного результата образования — развитие личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, творческого развития и формирования готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.

Цели и задачи изучаемого предмета «ЧЕРЧЕНИЕ»

Целью изучения учебного предмета «Черчение» является

- освоение разных видов графических изображений.
- Достижение цели обеспечивается решением следующих задач:
- формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений;
- развитие пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся;
- овладение представлениями об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- расширение знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- ознакомление учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- приобретения опыта воссоздания образов предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- приобретение опыта самостоятельной работы с использованием учебных и справочных материалов;
- развитие культуры графического труда;
- развитие наблюдательности, наглядно-образного мышления, активного технического воображения;
- воспитание уважения и любви к цивилизационному наследию России через графическую культуру и достижения отечественной науки и производства.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ»

7 класс

1. Правила оформления чертежей

Введение в предмет. Краткие сведения об истории развития чертежа с древнейших времен. Эпоха расцвета русской графики. Значение черчения в практической деятельности людей разных эпох. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

2. 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.

Графическая работа «Линии чертежа».

Графическая работа «Чертеж «плоской» детали».

Проецирование. Центральное и 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.

Графическая работа «Построение третьего вида по двум данным».

Графическая работа «Построение трёх видов детали по её наглядному изображению».

3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. 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 «Построение аксонометрической проекции детали».

4. Чтение и выполнение чертежей

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. 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. Эскизы. Выполнение эскизов деталей. Разновидности современных чертежей. Чертежи на производстве.

Графическая работа «Чертеж детали (с использованием геометрических построений)».

Практическая работа «Чтение чертежа детали».

Графическая работа «Конструирование».

8 класс

1. Сечения и разрезы

Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи применения разрезов. Разрезы в аксонометрических проекциях. Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах с учетом применения разрезов и сечений. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

Графическая работа «Сечения».

Графическая работа «Простой разрез».

Графическая работа «Чертеж детали с применением разреза».

2. Сборочные чертежи

Общие сведения о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочных чертежей. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.

Практическая работа «Чтение сборочного чертежа изделия».

Графическая работа «Детализация сборочного чертежа».

Графическая работа «Конструирование»

3. Строительные чертежи

Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Различия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.

Практическая работа «Чтение строительного чертежа».

Планируемые результаты освоения учебного предмета «ЧЕРЧЕНИЕ»

Личностные результаты

Патриотическое воспитание.

Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии осуществляется через освоение школьниками содержания традиций, истории и современного развития отечественной графической культуры, выраженной в её архитектуре, промышленности. Воспитание патриотизма в процессе освоения достижений российских ученых и инженеров.

Гражданское воспитание.

Программа направлена на активное приобщение обучающихся к ценностям мировой и отечественной науки и технологий. При этом реализуются задачи социализации и гражданского воспитания школьника. Формируется чувство личной причастности к жизни общества, его технологического прогресса. Проявляется готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции.

Духовно-нравственное воспитание.

Проявляется готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями. Осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий, формируется в процессе обучения. Предмет «Черчение», как межпредметная дисциплина, направлен на укрепление социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества, которые осваиваются на других учебных дисциплинах.

Эстетическое воспитание.

Готовность и способность учащихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению, формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.

Ценности познавательной деятельности.

В процессе художественной деятельности на занятиях изобразительным искусством ставятся задачи воспитания наблюдательности — умений активно, т.е. в соответствии со специальными установками, видеть окружающий мир. Воспитывается эмоционально окрашенный интерес к жизни. Навыки исследовательской деятельности развиваются в процессе учебных проектов на уроках изобразительного искусства и при выполнении заданий культурно-исторической направленности.

Экологическое воспитание.

Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем, активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой, осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Трудовое воспитание.

Основы графической культуры обучающихся обязательно должны формироваться в процессе личной практической работы с освоением стандартов ЕСКД. Эта трудовая и смысловая деятельность формирует такие качества, как навыки практической (не теоретико-виртуальной)

работы своими руками, формирование умений преобразования реального жизненного пространства и его оформления, удовлетворение от создания реального практического продукта – графического документа, а также модели на его основе. Воспитываются качества упорства, стремления к результату, понимание эстетики трудовой деятельности. А также умения активного участия в решении возникающих практических графических задач. Формируется представление о мире инженерных профессий.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными познавательными действиями.

Формирование пространственных представлений и сенсорных способностей:

- сравнивать предметные и пространственные объекты по заданным основаниям;
- характеризовать форму предмета, конструкции;
- выявлять положение предметной формы в пространстве;
- обобщать форму составной конструкции;
- анализировать структуру предмета, конструкции, пространства, зрительного образа;
- структурировать предметно-пространственные явления;
- сопоставлять пропорциональное соотношение частей внутри целого и предметов между собой;
- абстрагировать образ реальности в построении плоской или пространственной композиции.

Базовые логические и исследовательские действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки явлений графической культуры;
- сопоставлять, анализировать, сравнивать и оценивать с позиций эстетических категорий явления искусства и действительности;
- классифицировать графические изображения по видам, а также по назначению в жизни людей;
- ставить и использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- вести исследовательскую работу по сбору информационного материала по установленной или выбранной теме;
- самостоятельно формулировать выводы и обобщения по результатам наблюдения или исследования, аргументированно защищать свои позиции.

Работа с информацией:

- использовать различные методы, в том числе электронные технологии, для поиска и отбора информации на основе образовательных задач и заданных критериев;
- использовать электронные образовательные ресурсы;
- уметь работать с электронными учебными пособиями и учебниками;
- выбирать, анализировать, интерпретировать, обобщать и систематизировать информацию, представленную в произведениях искусства, в текстах, таблицах и схемах;
- самостоятельно готовить информацию на заданную или выбранную тему в различных видах её представления: в рисунках и эскизах, тексте, таблицах, схемах, электронных презентациях.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

- понимать чертеж в качестве особого международного графического языка общения не только на производстве, но и в повседневной жизни человека;

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения, развивая способность к эмпатии и опираясь на восприятие окружающих;
- вести диалог и участвовать в дискуссии, проявляя уважительное отношение к оппонентам, сопоставлять свои суждения с суждениями участников общения, выявляя и корректно, доказательно отстаивая свои позиции в оценке и понимании обсуждаемого явления; находить общее решение и разрешать конфликты на основе общих позиций и учёта интересов;
- публично представлять и объяснять результаты своего графического, художественного или исследовательского опыта;
- взаимодействовать, сотрудничать в коллективной работе, принимать цель совместной деятельности и строить действия по её достижению, договариваться, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться, ответственно относиться к задачам, своей роли в достижении общего результата.

Овладение универсальными регулятивными действиями.

Самоорганизация:

- осознавать или самостоятельно формулировать цель и результат выполнения учебных задач, осознанно подчиняя поставленной цели, совершаемые учебные действия, развивать мотивы и интересы своей учебной деятельности;
- планировать пути достижения поставленных целей, составлять алгоритм действий, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных, познавательных, художественно-творческих задач;
- уметь организовывать своё рабочее место для практической работы, сохраняя порядок в окружающем пространстве и бережно относясь к используемым материалам.

Самоконтроль:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- владеть основами самоконтроля, рефлексии, самооценки на основе соответствующих целям критериев.
- Эмоциональный интеллект:
- развивать способность управлять собственными эмоциями, стремиться к пониманию эмоций других;
- уметь рефлексировать эмоции как основание для художественного восприятия искусства и собственной художественной деятельности;
- развивать свои эмпатические способности, способность сопереживать, понимать намерения и переживания свои и других;
- признавать своё и чужое право на ошибку;
- работать индивидуально и в группе; продуктивно участвовать в учебном сотрудничестве, в совместной деятельности со сверстниками, с педагогами и межвозрастным взаимодействии.

Предметные результаты 7 класс

- знать правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;

- знать основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- уметь рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- описывать графический состав изображений;
- выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов в необходимом числе видов на формате согласно ГОСТ ЕСКД;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

8 класс

- знать основные правила выполнения и обозначения простых и сложных разрезов согласно ГОСТ ЕСКД;
- знать условности изображения и обозначения резьбы на чертеже;
- понимать способы построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- иметь представление об изображениях соединений деталей;
- понимать сборочные чертежи и изображение на них резьбы и других крепежных элементов;
- иметь общие знания об особенностях выполнения строительных чертежей;
- уметь правильно определять необходимое число изображений с выполнением необходимых разрезов и сечений по ГОСТ ЕСКД;
- выполнять чертежи по аксонометрическим проекциям геометрических тел с преобразованием;
- осуществлять выполнение несложных чертежей деталей с резьбой;
- читать и детализировать чертежи простых объектов (до 5 деталей в составе);
- анализировать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.1.	Правила оформления чертежей	8		2	https://cherch-ikt.ucoz.ru/
	Итого по разделу:	8		2	
2.1.	Прямоугольное проецирование	9		2	https://cherch-ikt.ucoz.ru/
	Итого по разделу:	9		2	
3.1.	Аксонметрические проекции. Технический рисунок	4		1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/
	Итого по разделу:	4		1	
4.1.	Чтение и выполнение чертежей	13		3	https://cherch-ikt.ucoz.ru/
	Итого по разделу:	13		3	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34		8	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.1.	Сечения и разрезы	17		3	https://cherch-ikt.ucoz.ru/
.	Итого по разделу	17		3	

2.1.	Сборочные чертежи	13		3	https://cherch-ikt.ucoz.ru/
	Итого по разделу:	13		3	
3.1.	Строительные чертежи	4		1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/
.	Итого по разделу:	4		1	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34		7	