

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 64

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
приказ № 266-о от 31.08.2019г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Дизайн и моделирование»

Уровень образования: основное общее
Направление: общеинтеллектуальное
Срок реализации: 1 год
Класс, возраст обучающихся: 9 класс
Общее количество часов на реализацию программы: 34

г. Екатеринбург

Планируемые результаты освоения курса «Дизайн и моделирование»

Личностные результаты освоения программы.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

-Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

3. Этот предмет тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством. Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают пространственное воображение. Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой. География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» - все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии. Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи. Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел - «Технический рисунок».

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности.

В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД:

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Смысловое чтение.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД:

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Предметные результаты:

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Содержание программы:

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции».

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонметрических проекциях.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Чертежи типовых соединений деталей. Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Общие понятия 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 резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочные чертежи изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализация. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования. Формы и методы занятий.

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ и т.д.);

-наглядный: показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдений. Показ (выполнение) педагогом, работа по образцу;

-наглядный: (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.). Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:

-объяснительно - иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;

-репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

-исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

-фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;

-индивидуально - фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

-групповой – организация работы в группах;

- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и другие.

Используются следующие формы контроля:• наблюдение;•анкетирование; тестирование; опрос. Результаты фиксируются по следующим параметрам:

• Усвоение знаний, умений, навыков по базовым разделам программы;

• Личностный рост, развитие общительности, работоспособности;

• Формирование художественно-графических способностей, эстетического вкуса.

Тематическое планирование.

№ урока	№ раздела, темы	тема урока
1	1	Обобщение сведений о способах проецирования
2	1	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.
3	1	Правила выполнения сечений. Графическое обозначение
4	1	Эскиз детали с выполнением сечений.
5	1	Графическая работа №12 Эскиз детали.
6	2	Разрезы. Различия между сечениями и разрезами.
7	2	Простые разрезы. Правила выполнения. Местные разрезы
8	2	Обозначение разрезов. Назначение разрезов.
9	2	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза. Графическая работа №13
10	2	Графическая работа №14. Чертеж детали с применением разрезов.
11	2	Соединение вида и разреза. Особые случаи разрезов.
12	2	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.
13	2	Определение необходимого и достаточного количества изображений
14	2	Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.
15	2	Устное чтение чертежей. Графическая работа № 15
16	2	Эскиз с натуры. Графическая работа № 16.
17	3	Чертежи типовых соединений деталей
18	3	Общие сведения о соединениях деталей.

19	3	Изображение резьбы на стержне и в отверстии.
20	3	Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение соединений.
21	3	Эскиз резьбового соединения. Графическая работа №17
22	3	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах.
23	3	Чтение сборочных чертежей. Практическая работа № 18
24	3	Изображения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Условности и упрощения.
25	4	Чтение сборочных чертежей. Детализование.
26	4	Эскиз с натуры. Графическая работа № 16.
27	4	Чертежи типовых соединений деталей
28	4	Общие сведения о соединениях деталей.
29	4	Изображение резьбы на стержне и в отверстии.
30	4	Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение соединений.
31	4	Эскиз резьбового соединения. Графическая работа №17
32	4	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах.
33-34	4	Чтение сборочных чертежей. Практическая работа № 18

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575829

Владелец Теймурова Любовь Владимировна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022