

**Управление образования администрации МО «г. Березники»
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец детского (юношеского) творчества»**

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

Протокол № 2

«25» сентября 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУ ДО ДДЮТ

_____ Л.А. Малахова

«25» сентября 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Инженерная графика»

Направленность: техническая

Предметная область: черчение

Уровень освоения : общекультурный (базовый)

Возраст учащихся: 15-18 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:
педагог дополнительного образования
Шибанова Ирина Леонидовна

Березники, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	РАЗДЕЛ № 1 КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3-4
1.1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА <i>Нормативно-правовая база</i> <i>Направленность программы</i> <i>Уровень освоения</i> <i>Актуальность</i> <i>Отличительная особенность.</i> <i>Целевая группа, особенности состава учащихся</i> <i>Срок обучения:</i> <i>Формы организации образовательного процесса:</i> <i>Особенности организации образовательного процесса.</i>	3-4
1.2	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	4-5
1.3	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ <i>Учебный план</i>	6
	<i>Содержание</i>	
1.4	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	7
	РАЗДЕЛ № 2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	7-9
2.1	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	8-9
2.2	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
2.3	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ	9-10
2.4	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ <i>Принципы построения и реализации программы</i> <i>Методы обучения</i> <i>Перечень методических материалов</i>	10-11
	<i>Особенности организации образовательного процесса в период карантина и дистанционного режима.</i>	11-12
2.5	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	12

РАЗДЕЛ № 1

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовая база

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инженерная графика» создана для организации образовательного процесса в МАУ ДО «Дворец детского (юношеского) творчества»

В процессе создания программы учтены положения следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» №273 от 29.12.2012 г.;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р);
- Приказ Министерства Просвещения России от 09.11.2018 №196 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 №09-3242);
- Устав МАУ ДО «Дворец детского (юношеского) творчества».

Направленность программы: техническая

Уровень освоения: общекультурный (базовый) – освоение определенного вида деятельности, специализированных знаний, развитие приобретенных ранее навыков;

- специальные методы и приемы обучения;
- средняя степень сложности материала.

Актуальность

В настоящее время нашему обществу требуются специалисты инженерной направленности. Поэтому многие выпускники после окончания школы поступают в технические вузы, где владение начальными навыками черчения (инженерной графики) является одним из условий успешного овладения будущей профессией. Несмотря на тот факт, что конструкторская документация в настоящее время выполняется с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР), обучение компьютерной графике возможно только при наличии сформированных навыков черчения вручную.

Отличительная особенность. Содержания данного курса соответствует учебным возможностям обучающихся старшей возрастной группы. Основными критериями отбора содержания данного курса являются практическая необходимость и целесообразность. Теоретические сведения сообщаются в объеме,

необходимом для сознательного практического овладения основами инженерной графики. Выполнение тренировочных графических работ позволяет сформировать практические навыки черчения. Зачетные графические работы являются формой оценки успешности освоения курса.

Целевая группа: подростки 15-18 лет

Особенности состава учащихся. Программа предназначена для обучения всех желающих (и девочек и мальчиков) и не требует специального допуска врача.

Данная программа педагогически целесообразна, т.к. ее реализация органично вписывается в единое образовательное пространство образовательной организации и позволяет применять ее в инклюзивных группах. Занятия помогают ребенку социализироваться, благоприятно влияют на становление личности ребенка с ОВЗ в целом.

Срок обучения: 1 год.

Форма обучения: очная, групповая

Особенности организации образовательного процесса:

Данный курс проводится с использованием «Методического пособия по черчению. Графические работы: Кн. для учителя» В. В. Степакова.- М.: Просвещение, 2010 г. Учебный материал данного пособия позволяет сформировать и последовательно развить навыки черчения, предлагая графические работы от простых к более сложным. Система упражнений курса представляет собой последовательность трех видов упражнений:

- презентационные упражнения (демонстрируют принципы и правила выполнения элементов графических работ);
- репродуктивные упражнения (отработка и закрепления навыка выполнения того или иного элемента графической работы);
- продуктивные упражнения (выполнение самостоятельной графической работы в соответствии с заданием).

Данная последовательность упражнений позволяет сформировать устойчивые навыки черчения.

Для профилактики и предотвращения распространения гриппа, ОРВИ, новой коронавирусной инфекции в условиях карантина или режима самоизоляции реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы проводится в дистанционном режиме с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Дополнительна общеразвивающая программа «Инженерная графика» ставит своей целью: познакомить учащихся с основами черчения, чтением и выполнением чертежей.

Для осуществления поставленной цели ставятся задачи.

Образовательные:

- знать правила оформления чертежей в соответствии с ГОСТом;
- выполнять различные геометрические построения, сопряжения;
- знать особенности машиностроительного черчения и выполнять машиностроительные чертежи;

читать и выполнять несложные строительные чертежи с нанесением размеров.

Предметные – приобретение определенных знаний, умений, навыков, специальных компетенций развитие познавательного интереса к инженерной графике и черчению.

Метапредметные:

развитие мотивации к техническому виду деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности; формирование ключевых компетентностей.

Развивающие:

- развивать пространственное (объемное) представление детали любой формы как совокупность отдельных геометрических тел и предмета на основе его плоских изображений (проекций);

Воспитывающие:

Создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся.

Личностные: формирование общественной активности личности, культуры общения и поведения в социуме.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Тема		Количество часов:		
		Всего	Ауди- торных	практика
I	Графическое оформление чертежей.	11	11	10
	• Чертёжные инструменты и принадлежности.	1	1	-
	• Оформление чертежей.	1	1	-
	• Шрифты чертежа.	4	4	3
	• Масштабы. Нанесение размеров.	1	4	3
	• Некоторые геометрические построения	1	1	1
	• Деление окружности на равные части.	1	1	1
	• Сопряжение линий.	2	2	2
II.	Основы начертательной геометрии.	18	18	17
	• Общие сведения о видах проецирования.	1	1	-
	• Проецирование точки.	0,5	0,5	0,5
	• Проецирование отрезка прямой.	0,5	0,5	0,5
	• Проецирование плоских фигур.	2	2	2
	• Проекции геометрических тел	4	4	4
	• Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин.	5	5	4
	• Пересечение геометрических тел плоскостями.	3	3	3
III.	• Разрезы, сечения.	2	2	2
	Элементы технического рисования.	6	6	5
IV.	Машиностроительные чертежи.	27	27	21
	• Чертёж как элемент ЕСКД.	0,5	0,5	0,5
	• Изображение - виды, разрезы, сечения.	3	3	3
	• Графические изображения материалов в сечениях.	2	2	0,5
	• Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	1	1	0,5
	• Виды резьб и их назначение.	2	2	1
	• Резьбовые соединения.	3	3	3
	• Чертежи деталей.	5	5	4
	• Чертёж общего вида и сборочный чертёж.	8	8	6
	• Спецификация.	0,5	0,5	0,5
	• Чтение чертежей.	1	1	1
• Схемы и их выполнение.	1	1	1	
V.	Элементы строительного черчения.	8	8	6
Итого		70	70	59

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты: Овладение основами черчения, приобретение навыков чтения и выполнения чертежей.

Метапредметные результат ; универсальные учебные действия;

Личностные результаты; общекультурные, мотивационно-ценностные результаты.

РАЗДЕЛ № 2

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Год обучения	Целевая группа Возраст	Количество часов по программе в год	Недельная нагрузка	Режим занятий	Количество групп и ФИО педагога, реализующего программу с данной группой	Сроки реализации (кол-во недель в год, каникулы, сроки)	Сроки проведения аттестации
1	15-18	70 часов	2 час в неделю	1 раз в неделю по 2 часа	1	36 уч. недель начало уч/г 01.09. 2023 каникулы с 28 .12.2023 по 08.01.2024 - окончание уч/г 25.05.2024	С 01.04.2024 по 25.05.2024

2.1. календарный учебный график.

№	дата	Тема	часы
1		Введение в предмет.	1
2		Графическое оформление чертежей.	1
3		• Чертежные инструменты и принадлежности.	2
4		Шрифты чертежа.	2
5		Шрифты чертежа.	2
6		Масштабы. Нанесение размеров	2
7		Масштабы. Нанесение размеров	2
8		Некоторые геометрические построения	2
9		Деление окружности на равные части.	2
10		Сопряжение линий.	2
11		Основы начертательной геометрии. Общие сведения о видах проецирования.	2
12		Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой.	2
13		Проецирование плоских фигур.	2
14		Проекция геометрических тел	2

15		Проекция геометрических тел	2
16		Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин.	2
17		Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин.	2
18		Пересечение геометрических тел плоскостями.	2
19		Пересечение геометрических тел плоскостями.	2
20		Разрезы, сечения.	2
21		Элементы технического рисования.	2
22		Элементы технического рисования.	2
23		Элементы технического рисования.	2
24		Машиностроительные чертежи. • Чертёж как элемент ЕСКД.	2
25		Изображение - виды, разрезы, сечения.	2
26		Изображение - виды, разрезы, сечения.	2
27		Графические изображения материалов в сечениях. Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	2
28		Резьбовые соединения.	2
29		Чертежи деталей.	2
30		Чертежи деталей.	2
31		Чертежи деталей.	2
32		Чертежи деталей.	2
33		Спецификация. Чтение чертежей. Схемы и их выполнение.	2
34		Элементы строительного черчения.	2
35		Элементы строительного черчения.	2
36		Элементы строительного черчения.	2
		Итого:	70 часов

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования Шибанова Ирина Леонидовна

Материально-техническое обеспечение

Помещение: учебный класс, оборудованный учебными партами.

Оборудование: Для реализации данного курса требуется наличие чертежных инструментов, маркерной доски, чертежной бумаги и документ-камеры для демонстрации приемов черчения.

2.3 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Формы аттестации:

- практическая работа; выполнение чертежей по всем правилам построения и ведения чертежа.
- творческие задания; чтение чертежей, выполнение 3D макетов по своим чертежам (геометрические предметы, интерьерные макеты).

Формы фиксации образовательных результатов:

диагностическая карта (групповая)

№	ФИО	низкий	средний	высокий	Итог за год	критерии
1						Низкий: низкий уровень качества работы, неряшливость, неточность построения.
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						Высокий: точное выполнение задания, верные размеры и араметры, акуратность выполнения работы.
15						
	Кол-во человек	%	%	%	%	

Форма предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Самостоятельные чертежные работы, макеты.

2.4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Принципы построения и реализации программы

Методы обучения

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные: лекция, беседа, дискуссия;
- наглядно-иллюстративные : демонстрация, показ, объяснения;

- репродуктивные: активное восприятие, запоминание и воспроизведение;
 - проблемно-поисковые: исследовательская деятельность, задания на развитие творческого мышления и абстрактного мышления;
 - практические: различные по уровню сложности задания и упражнения.
2. Методы самостоятельной работы:
- по заданию педагога,
 - по собственной инициативе обучающихся.
3. Методы стимулирования и мотивации обучения:
- ситуация новизны, неожиданности;
 - ситуация успеха;
 - значимость обучения и результат.
4. Методы контроля и самоконтроля:
- анализ результатов деятельности обучающихся;
 - создание контролируемых ситуаций (контрольные задания, творческие задания)
 - самонаблюдение;
 - самоанализ и самоотчёт.

Методы и формы организации обучения.

Методические материалы:

Техническая направленность

С точки зрения реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности через исследовательскую и проектную деятельность педагогу рекомендуется использовать:

- инструменты структурного представления образовательного материала, например Microsoft OneNote;
- инструменты совместной организации проектной деятельности, например Trello;
- инструменты совместной работы над документами, например Google Docs или образовательную версию MS Office 365;
- инструменты совместного структурирования и анализа результатов исследований и поиска информации, например Miro;
- коммуникационные системы, с возможностью организации командной работы, в том числе распределения задач, например бесплатную образовательную версию Microsoft Teams.

Особенности организации образовательного процесса в период самоизоляции и дистанционного режима.

В условиях карантина профилактики и предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции, профилактики и предотвращения распространения гриппа и ОРВИ, в условиях карантина или режима самоизоляции реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы проводится с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основные действия для повышения эффективности реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности в дистанционном формате:

обеспечение доступности электронной информационно-образовательной среды для детей и их родителей;

Образовательный процесс организуется в *офлайн и онлайн* форматах.

Сетевые технологии (офлайн-обучение) – средства коммуникации, позволяющие передавать и получать данные в удобное время для каждого участника образовательного процесса, независимо друг от друга. К данному типу коммуникаций относятся:

- электронная почта;
- форумы;
- система дистанционного обучения (СДО);
- медиатеки, видеохостинги: YouTube, BigBlueButton, Jitsi, TrueConf;
- группы в социальных сетях (твиттер, в контакте, фейсбук);
- месенджеры (вайбер, вацап и др.).

Сетевые технологии (онлайн-обучение) – средства коммуникации, позволяющие обмениваться информацией в режиме реального времени:

- видеоконференции (Skype, Zoom, Microsoft Teams и др. онлайн-платформы для видеосвязи с возможностью организации командной работы, в том числе распределения задач);
- чаты (обмен мгновенными сообщениями, аудио-, видеоинформацией в мессенджерах);
- виртуальные учебные классы (к примеру Google Classroom).

Обратную связь удобно осуществлять через социальные группы в VK:

Официальная группа Дворца творчества в контакте <https://vk.com/club157184428>

2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Д. Богвинников, В.А. Виноградов, И.С. Вышнепольский " Черчение 7-9классы" 1991г. " Просвещение"
2. В.В. Степакова " Задания по черчению" 1995г. " Просвещение"
3. В.В. Степакова. Пособие " Прэкссионное мышление" 1995г. " Просвещение"
4. У А.Д. Богвинников, В.А. Виноградов, И.Г. Вышнепольский чебник ФГОС Черчение 9класс 2021г.
5. И.С..Вышнепольский, В.И..Вышнепольский Черчение . Учебник 2021г.
6. Интернет-ресурсы: Википедия.

**Управление образования администрации МО «г. Березники»
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец детского (юношеского) творчества»**

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

Протокол № 2

«25» сентября 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУ ДО ДДЮТ

Л.А. Малахова

«25» сентября 2023 г.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Инженерная графика.»

ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА

ИЗОСТУДИИ «Эскиз»

Возраст учащихся: 15-18 лет

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Составитель:
педагог дополнительного образования
Шибанова Ирина Леонидовна

Березники, 2023г.

Воспитательная деятельность в детском коллективе осуществляется в соответствии с РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ МАУ ДО ДДЮТ «ТВОРЧЕСТВО НАМ ДАРИТ СЧАСТЬЕ»

Задачи:

- Учебные занятия *технической направленности* направлены на раскрытие творческого потенциала ребенка, получение опыта познания себя и преобразования окружающего мира по законам красоты, повышают общекультурный уровень детей.
- Применение в творческой жизни правил и умений приобретенных на занятиях черчения, умение работы в парах и коллективе.

Средства:

- Игры, тренинги;
 - Работа в парах;
 - Работа в мини-группах;
- Коллективные задания, дела, поручения

Модуль «ВОСПИТАНИЕ НА УЧЕБНОМ ЗАНЯТИИ»

Учебные занятия технической и естественнонаучной направленности направлены на повышение технологической грамотности в области инженерных и технических профессий, они проходят с использованием учебно-лабораторного оборудования, что находит отражение в формах и видах учебной деятельности обучающихся, способствуют целенаправленному формированию у детей научной и целостной (интегративной) картины мира, освоению методов познания окружающей среды, совершенствованию навыков по математике, физике, биологии, химии, географии, экологии. Ключевое значение имеет обучение на занятиях навыкам экспериментальной работы, исследовательской деятельности, моделированию с использованием новейших технологий и оборудования, а также программного обеспечения, позволяющего обрабатывать результаты практической работы, способствуют приобретению навыка самостоятельного решения теоретических проблем.

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятия</i>	<i>Ответственный</i>	<i>Уровень реализации уч. группа, коллектив, учреждение, город, край</i>	<i>Охват участников</i>	<i>Охват зрителей</i>
Модуль «ВОСПИТАНИЕ В ДЕТСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ»					
сентябрь	Игры на сплочение коллектива	Шибанова И.Л Бурова О.		12	
Модуль «НАСТАВНИЧЕСТВО И ТЮТОРСТВО»					
Осенние каникулы	Проведение мастер класса в группе бг.о. « Черчение интерьера»	Байбакова А Шибанова И.Л.	Коллектив изостудии « Эскиз»учебная группа бг.о.	20	
Модуль «КЛЮЧЕВЫЕ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬ-НЫЕ СОБЫТИЯ»					
Ноябрь 2023	Тренинг: «Идея проектной работы.»	Шибанова И.Л.		12	
Модуль «ВЕКТОР РАЗВИТИЯ» (Творческое, личностное развитие и профессиональное самоопределение)					
Декабрь 2023	Проектная работа «Геометрическая композиция»	Шибанова И.Л.		12	
Модуль «МЫ ВМЕСТЕ» (Взаимодействие с родителями)					
Январь	Участие проектных работ в конкурсе « Белая сказка»	Шибанова И.Л.		12	Посетители выставки
Модуль «СОЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ» Гражданско-патриотическое, экологическое воспитание и деятельность в рамках РДМ, реализация социальных проектов					

апрель	Сбор мукулатуры.			12	
Модуль «ПРЕДМЕТНО-ЭСТЕТИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА УЧРЕЖДЕНИЯ»					
май	Создание имиджевой продукции учреждения	Шибанова И.Л.		12	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022274

Владелец Малахова Любовь Александровна

Действителен с 19.04.2023 по 18.04.2024