

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»




**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(общеразвивающая программа)**

«Занимательная инженерная графика»

Магнитогорск, 2021г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании предметной (цикловой)
комиссии Машиностроение и железнодорожный транспорт

Протокол № 2 от 21 сентября 2021 г.
Руководитель ЦЦК


_____ / Черденченко Л.Ю./
Подпись

Разработчики:

1. Гайдулина Н.М., преподаватель ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

Дополнительная общеобразовательная программа (общеразвивающая) «Занимательная инженерная графика» разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 (ред. от 30.09.2020) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831) и направлена на создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения.....	4
1.1	Цель реализации программы.....	4
1.2	Направленность программы	4
1.3	Нормативно-правовые основы разработки программы.....	4
1.4	Требования к результатам освоения программы.....	4
1.5	Категория слушателей.....	5
1.6	Трудоемкость обучения.....	5
1.7	Форма обучения.....	5
1.8	Режим занятий	5
2	Содержание программы.....	6
2.1	Учебный план	6
2.2	Календарный учебный график	7
2.3	Рабочая программа.....	8
2.3.1	Структура и содержание учебной программы.....	8
2.3.2	Рабочий тематический план и содержание учебной программы.....	9
3	Условия реализации учебной программы.....	11
3.1	Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2	Информационное обеспечение обучения.....	11
3.3	Организация образовательного процесса.....	11
3.4	Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	11
4	Оценка качества освоения программы.....	12

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации дополнительной общеобразовательной программы является:

– создание и обеспечение необходимых условий для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, побуждения их к творческому поиску множественных решений и дальнейшего совершенствования графических знаний через выполнение занимательных задач по черчению.

1.2 НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОГРАММЫ – техническая.

1.3 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Нормативную правовую основу разработки дополнительной общеобразовательной программы составляют:

– Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 N 196 (ред. от 30.09.2020) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831;

– Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р;

– Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14);

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

– Локальные акты образовательной организации.

1.4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы, слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

слушатель должен **знать:**

- основы графического изображения и геометрического построения;
- знание методов решения проекционных задач;
- знание законов построения аксонометрии, способов построения трехмерного пространства;
- знание законов построения ортогональных проекций;

— знание построения простых геометрических фигур, тел вращения, и объемных геометрических фигур.

слушатель должен **уметь:**

- использовать приобретенные знания и навыки в практической деятельности и повседневной жизни;
- решать объемно-пространственные и проекционные задачи;
- трансформировать и моделировать форму геометрических предметов;
- объяснять и анализировать результат проделанной работы.

1.5 КАТЕГОРИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ

К освоению общеобразовательной программы (общеразвивающей программы) допускаются:

- любые лица без предъявления требований к уровню образования;
- обучающиеся ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж», осваивающие основные профессиональные образовательные программы СПО.

1.6 ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Количество часов на освоение программы согласно учебному плану составляет **36 академических часов**, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – **24 акад. часов**;
- самостоятельная работа – **12 акад. часов**.

1.7 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – очная

1.8 РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ – согласно календарного учебного графика

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Общая трудоемкость, час	Аудиторные занятия, час.				Самостоятельная работа слушателей, час.
			Всего аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Геометрическое черчение	12	8	1	-	7	4
2	Проекционное черчение	9	6	-	-	6	3
3	Аксонометрия и техническое рисование	9	6	1	-	5	3
4	Моделирование объёмных фигур на основе чертежа	6	4	-	-	4	2
	Итого	36	24	2	-	22	12

2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование разделов, тем	Общая трудоемкость	Всего аудиторных часов	Недели											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Геометрическое черчение	12	8	2	2	2	2								
2	Проекционное черчение	9	6					2	2	2					
3	Аксонометрия и техническое рисование	9	6								2	2	2		
4	Моделирование объемных фигур на основе чертежа	6	4											2	2
Итого часов		36	24												
Количество часов в день				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

2.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

2.3.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
Теория	2
лабораторные занятия	-
практические занятия	22
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	-
Виды самостоятельной работы:	-
-выполнение рисунков и чертежей	7
-решение кроссвордов и ребусов	3
-выполнение технической модели	2

2.3.2 Рабочий тематический план и содержание учебной программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа слушателей	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Геометрическое черчение с элементами творчества	Содержание учебного материала	1	
	1 История возникновения и развития чертежа. Геометрические построения. Сопряжения. Оптические иллюзии.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	7	
	1 Построение орнаментов из прямых линий.	1	
	2 Построение орнамента из циркульных окружностей	2	
	3 Преобразование рисунков в чертеж с помощью сопряжения и лекальных кривых (творческое черчение)	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Выполнение рисунка, содержащего оптическую иллюзию.	2	
2 Построение орнамента из прямых линий и циркулярных окружностей	2		
Тема 2 Проекционное черчение	Содержание учебного материала	-	
	1	-	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	4 Решение занимательных задач по проекционному черчению	2	
	5 Раскладка шаблонов будущих заготовок	2	
	6 Решение заданий на логическое мышление	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
3 Решение ребусов и кроссвордов по проекционному черчению	3		
Тема 3 Аксонометрия и техническое рисование	Содержание учебного материала	1	
	1 Аксонометрические проекции: виды, правила построения. Технический рисунок	1	
	Лабораторные работы		

	Практические занятия		5	
	7	Построение пространственной композиции (изометрии) из пяти объёмных геометрических фигур и тел вращения.	3	
	8	Выполнение технических рисунков по заданным силуэтам	2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
4	Построение технических рисунков (с множеством решений) по видам сверху и сбоку.	3		
Тема 4 Моделирование объёмных фигур на основе чертежа	Содержание учебного материала		-	
	1		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	9	Выполнение технической модели автотранспортного средства	4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
5	Выполнение технической модели ракеты	2		
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация дополнительной общеобразовательной программы осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- места по числу слушателей;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

компьютер, средства отображения информации, проектор, экран, монитор, лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Занимательное черчение [Текст] / И.А. Воротников. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : Просвещение, 1977. - 192 с. : ил.; 22 см. - (Пособие для учащихся).
2. Творческие задачи по черчению : Кн. для учителя / В. А. Гервер. - М. : Просвещение, 1991. - 126,[2] с. : ил.; 20 см.; ISBN 5-09-003292-0
3. Пугачев А.С. Задачи-головоломки по черчению 2-е изд., перераб. и доп. — Ленинград: Судостроение, 1965. — 192 с.: с ил.

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. - 3-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. – ISBN 978-5-16-005474-2.

3.3 Организация образовательного процесса

Организация учебного процесса при освоении программы осуществляется согласно рабочему учебному плану и графику учебного процесса.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется посредством проведения текущего контроля, который осуществляется в процессе оценки устных ответов, практических занятий и самостоятельной (внеаудиторной) работы. По окончании курса слушателям выдается сертификат.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– использовать приобретенные знания и навыки в практической деятельности и повседневной жизни;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий практических работ №1,2,3,5,6,8; – оценка выполнения заданий самостоятельной (внеаудиторной) работы №2, 4;
– решать объемно-пространственные и проекционные задачи;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий практических работ № 4,5,6, 7, 8; – оценка выполнения заданий самостоятельной (внеаудиторной) работы № 4;
– трансформировать и моделировать форму геометрических предметов;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий практических работ № 9; – оценка выполнения заданий самостоятельной (внеаудиторной) работы № 4, 5;
– объяснять и анализировать результат проделанной работы.	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий практических работ № 1-9; – оценка выполнения заданий самостоятельной (внеаудиторной) работы №1-5;
Знания:	
– основ графического изображения и геометрического построения	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий практических работ №1,2,3; – оценка выполнения заданий самостоятельной (внеаудиторной) работы № 1,2;
– методов решения проекционных задач	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий практических работ № 4,5,6; – оценка выполнения заданий самостоятельной (внеаудиторной) работы № 3;
– законов построения аксонометрии, способов построения трехмерного пространства;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий практических работ №7,8; – оценка выполнения заданий самостоятельной (внеаудиторной) работы № 4;

<ul style="list-style-type: none">- построения простых геометрических фигур, тел вращения, и объемных геометрических фигур	<ul style="list-style-type: none">- оценка устных ответов;- оценка выполнения заданий практических работ № 7,8;- оценка выполнения заданий самостоятельной (внеаудиторной) работы № 4;
--	--