

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛИЦЕЙ №329 НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Принято на заседании  
Педагогического Совета  
Образовательного учреждения  
ГБОУ лицея №329  
Протокол №1  
от 29 августа 2025 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ лицея №329  
О. А. Беляева  
Приказ №54 от 29.08.2025 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Юный чертежник»**

Срок освоения: 1 год  
Возраст обучающихся: 16-17 лет

Разработчик: Путькина Галина Константиновна,  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

Программа «Юный чертежник» имеет техническую **направленность**.

**Адресат программы:** учащиеся 10 класса

**Актуальность данной программы** состоит в том, что программа создает условия для приобщения учащихся к графической культуре, подготовки их к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию, для формирования и развития мышления и творческого потенциала личности обучающихся.

**Объем программы:** 72 часа

**Срок освоения программы:** 1 год

**Цель программы:** приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

### Задачи программы

Обучающие:

- Формирование у учащихся приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов
- Формирование знаний о графических средствах информации
- Подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию

Развивающие:

- овладение учащимися элементами прикладной графики
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Воспитательные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;

### Планируемые результаты освоения обучающимися программы

Результат	
Предметные	Сформированы приемы выполнения и чтения установленных стандартом графических документов
	Сформированы знания о графических средствах информации
	Учащиеся подготовлены к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию,
Метапредметные	Овладели элементами прикладной графики
	Умеют оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
	Владеют основами самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
Личностные	Сформировано ответственное отношения к учению, к саморазвитию и самообразованию
	Сформирована коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;

### Организационно-педагогические условия реализации программы

**Язык реализации программы:** русский

**Форма обучения:** очная

**Условия набора детей:**

В группу принимаются все желающие заниматься по данной программе, которые имеют познавательный интерес к предмету

**Наполняемость учебной группы:** 15 человек

**Формы организации занятий**

Ведущей формой организации обучения является групповая, но необходимой является и индивидуальная работа, особенно, при выполнении практических творческих работ. Могут быть использованы аудиторные формы организации обучения.

**Формы проведения занятий**

Практические занятия, самостоятельные задания.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии**

Фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Материально-техническое обеспечение:** для реализации программы данный курс обеспечен компьютером, принтером, комплектом мебели, шкафом для хранения, программный продукт Компас-3D.

**Учебный план**

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Охрана труда и техника безопасности.	1	1	0	беседа
2	Нормативная база	1	1	0	беседа
3	Система ГОСТов и ЕСКД	4	2	2	Практическое задание
4	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (теория)	4	4		Практическое задание
5	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	4		4	Практическое задание
6	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	4		4	Построение чертежа детали
7	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	4		4	Построение чертежа детали
8	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	4		4	Построение чертежа детали
9	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	4		4	Построение чертежа детали
10	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	4		4	Построение чертежа детали
12	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	4		4	Построение чертежа детали
13	Машиностроительное черчение. (теория)	2	2		беседа
14	Машиностроительное черчение. (теория, практика)	4	2	2	Практическое задание
15	Машиностроительное черчение. (теория, практика)	4	2	2	Практическое задание
16	Машиностроительное черчение. (теория, практика)	4	2	2	Практическое задание

17	Машиностроительное черчение. (теория, практика)	4	2	2	Практическое задание
18	Сечение и разрезы. (теория)	2	2		Практическое задание
19	Сечение и разрезы. (практика)	8		8	Построение чертежа детали
20	Сборочные чертежи	2		2	Практическое задание
21	Основы трехмерного моделирования	2		2	Практическое задание
	ИТОГО	72	20	52	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛИЦЕЙ №329 НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Решением педагогического совета  
ГБОУ лицей №329  
Невского района Санкт-Петербурга  
от \_\_.\_\_.20\_\_ протокол №\_\_

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора ГБОУ лицей №329  
Невского района Санкт-Петербурга  
\_\_\_\_\_. О.А.Беляева  
от \_\_.\_\_.20\_\_ №\_\_

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ**

**«Юный чертежник»**

на 2025-2026 учебный год

Разработчик: Путькина Галина Константиновна,  
педагог дополнительного образования

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2025-2026	13.09.2025	23.05.2026	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

### Задачи программы

#### Обучающие:

- Формирование у учащихся приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов
- Формирование знаний о графических средствах информации
- Подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию

#### Развивающие:

- овладение учащимися элементами прикладной графики
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

#### Воспитательные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;

### Планируемые результаты освоения обучающимися программы

Результат	
Предметные	Сформированы приемы выполнения и чтения установленных стандартом графических документов
	Сформированы знания о графических средствах информации
	Учащиеся подготовлены к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию,
Метапредметные	Овладели элементами прикладной графики
	Умеют оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
	Владеют основами самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
Личностные	Сформировано ответственное отношения к учению, к саморазвитию и самообразованию



	Сформирована коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
--	--

### Содержание образовательной программы

Раздел (тема):	Содержание:
Охрана труда и техника безопасности.	<b>Теория:</b> Охрана труда и техника безопасности. <b>Формы контроля:</b> беседа
Нормативная база	<b>Теория:</b> Нормативная база занятий <b>Формы контроля:</b> беседа
Система ГОСТов и ЕСКД	<b>Теория:</b> Понятие о ГОСТов и ЕСКД <b>Практика:</b> Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Единая система конструкторской документации: история, термины, определения. Требования ЕСКД к оформлению технической документации.  <b>Формы контроля:</b> практическое задание
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (теория)	<b>Теория:</b> Понятие о технике выполнения чертежей и правила их оформления <b>Формы контроля:</b> практическое задание
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	<b>Практика:</b> Основы черчения. Чертежный шрифт: виды, правила начертания и размеры. Таблица основной надписи, линии, правила проецирование. Виды, разрезы, сечения на чертеже. Масштабы чертежей. Правила проецирования. Условные обозначения на чертежах. Основные правила нанесения размеров. Обозначения шероховатости, допусков и т.д. Основы начертательной геометрии. Геометрические построения. Построение «плоских» деталей. Методы проецирования. Метод обмера. Понятие эскиза. Аксонометрические проекции. Техническое черчение. Понятие о техническом рисунке, особенности выполнения.  <b>Формы контроля:</b> построение чертежа детали
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	<b>Практика:</b> Приемы работы чертежными инструментами. Выполнение чертежа детали и нанесение размеров. Выполнение эскизов деталей. Выполнение чертежа болтового, шпилечного соединения деталей по условным соотношениям. Решение задач на

	<p>построение комплексного чертежа предмета в необходимом количестве видов. Построение проекции тел вращения и точек на их поверхностях. Выполнение аксонометрических проекций. Выполнение геометрических построений.</p> <p><b>Формы контроля:</b> построение чертежа детали</p>
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	<p><b>Практика:</b> Выполнить чертеж детали</p> <p><b>Формы контроля:</b> построение чертежа детали</p>
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	<p><b>Практика:</b> Выполнить чертеж детали</p> <p><b>Формы контроля:</b> построение чертежа детали</p>
Техника выполнения чертежей и правила их оформления(практика)	<p><b>Практика:</b> Выполнить чертеж детали</p> <p><b>Формы контроля:</b> построение чертежа детали</p>
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	<p><b>Практика:</b> Выполнить чертеж детали</p> <p><b>Формы контроля:</b> построение чертежа детали</p>
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	<p><b>Практика:</b> Выполнить чертеж детали</p> <p><b>Формы контроля:</b> построение чертежа детали</p>
Машиностроительное черчение. (теория)	<p><b>Теория:</b> Знакомство с автономными транспортными системами</p> <p><b>Формы контроля:</b> практическое задание</p>
Машиностроительное черчение. (теория, практика)	<p><b>Теория:</b> Понятие о машиностроительном черчении</p> <p><b>Практика:</b> Общие сведения о машиностроительных чертежах. Общие понятия о соединении деталей. Виды типовых соединений. Изображение и обозначение на чертеже типовых неразъёмных соединений (сварное, паяное, клеевое, клёпанное, сшивное). Разъёмные соединения. Изображение и обозначение на чертеже резьбы. Выполнение чертежа болтового, шпилечного и винтового соединений. Работа со справочным материалом. Разъёмные нерезьбовые соединения. Выполнение чертежей штифтового и шпоночного соединений</p> <p><b>Формы контроля:</b> практическое задание</p>
Машиностроительное черчение. (теория, практика)	<p><b>Теория:</b> Понятие о машиностроительное черчении</p> <p><b>Практика:</b> Расположение основных видов на чертеже. Нанесение обозначений на чертежах допусков формы и расположение поверхностей, посадок.</p>

	<b>Формы контроля:</b> практическое задание
Машиностроительное черчение. (теория, практика)	<p><b>Теория:</b> Понятие о машиностроительном черчении</p> <p><b>Практика:</b> Нанесение знаков и надписей на чертежах. Нанесение параметров шероховатости на чертежах.</p> <p><b>Формы контроля:</b> практическое задание</p>
Машиностроительное черчение. (теория, практика)	<p><b>Теория:</b> Понятие о машиностроительном черчении</p> <p><b>Практика:</b> Нанесение выносных элементов по ГОСТ. Оформление технологической документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p> <p><b>Формы контроля:</b> практическое задание</p>
Сечение и разрезы. (теория)	<p><b>Теория:</b> Знакомство с темой «Сечение и разрезы»</p> <p><b>Формы контроля:</b> практическое задание</p>
Сечение и разрезы. (практика)	<p><b>Практика:</b> Построение эскизов деталей с применением сечений. Общие сведения о разрезах. Виды разрезов. Правила выполнения простых разрезов: фронтального, горизонтального и профильного. Условности и обозначения при выполнении простых разрезов. Построение эскизов деталей с применением простых разрезов. Выполнение различных видов, разрезов и сечений деталей. Изображение резьбы. Выполнение резьбовых соединений. Выполнение сварочных соединений. Чертежи деталей с применением соединения половины вида и половины разреза. Применение разрезов при построении изометрических проекций деталей.</p> <p><b>Формы контроля:</b> построение чертежа детали</p>
Сборочные чертежи	<p>Практическая подготовка:</p> <p><b>Форма контроля:</b> практическое задание</p>
Основы трехмерного моделирования	<p>Практическая подготовка:</p> <p><b>Форма контроля:</b> практическое задание</p>

#### Календарно-тематический план (по текущему году/периоду)

Наименование тем занятий	Количество часов	Дата занятий
--------------------------	------------------	--------------

	теория	практика	план	факт
Наименование разделов/ модулей				
Введение в профессию	1	1		
Охрана труда и техника безопасности. Нормативная база	1	1		
Система ГОСТов и ЕСКД	2	2		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (теория)	4	-		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	-	4		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	-	4		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	-	4		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	-	4		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	-	4		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	-	4		
Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	-	4		
Машиностроительное черчение. (теория)	2	-		
Машиностроительное черчение. (теория, практика)	2	2		
Машиностроительное черчение. (теория, практика)	2	2		
Машиностроительное черчение. (теория, практика)	2	2		
Машиностроительное черчение. (теория, практика)	2	2		
Сечение и разрезы. (теория)	2	-		
Сечение и разрезы. (практика)	-	8		
Сборочные чертежи		2		
Основы трехмерного моделирования		2		
Итого:	20	52		

Методические и оценочные материалы  
Методические материалы.

№	Тема программы (раздел)	Форма организа ции занятия	Методы и приемы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы контроля
1	Введение в профессию	Практическое занятие	Частично-поисковый	<i>программный продукт Компас-3D</i>	беседа
2	Охрана труда и техника безопасности. Нормативная база	Практическое занятие	Частично-поисковый	<i>программный продукт Компас-3D</i>	беседа
3	Система ГОСТов и ЕСКД	Практическое занятие	Частично-поисковый	<i>программный продукт Компас-3D</i>	Практическое задание
4	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (теория)	Практическое занятие	Частично-поисковый	<i>программный продукт Компас-3D</i>	Практическое задание
5	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
6	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	<i>программный продукт Компас-3D</i>	Практическое задание
7	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	<i>программный продукт Компас-3D</i>	Практическое задание
8	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый Проектный.	<i>программный продукт Компас-3D</i>	Практическое задание
9	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
10	Техника выполнения	Практическое	Частично-поисковый	программный продукт	Практическое задание

	чертежей и правила их оформления (практика)	занятие		Компас-3D	
11	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
12	Машиностроительное черчение. (теория)	Практическое занятие	Частично-поисковый Проектный.	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
13	Машиностроительное черчение. (теория, практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый Проектный.	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
14	Машиностроительное черчение. (теория, практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
15	Машиностроительное черчение. (теория, практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
16	Машиностроительное черчение. (теория, практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
17	Сечение и разрезы. (теория)	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Практическое задание
18	Сечение и разрезы. (практика)	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Построение чертежа детали
19	Сборочные чертежи	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Построение чертежа детали
20	Основы трехмерного моделирования	Практическое занятие	Частично-поисковый	программный продукт Компас-3D	Построение чертежа детали

### Информационные источники

Для педагога:

1. В.И.Виноградов. Черчение: Методическое пособие к учебнику А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С.Вышнепольского «Черчение. 9 класс»: 9 класс / В.Н.Виноградов, В.И.Вышнепольский. –Москва: АСТ: Астрель, 2015
2. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский. Учебник «Черчение. 9 класс»: 9 класс / В.Н.Виноградов, В.И.Вышнепольский. –Москва: АСТ: Астрель, 2015

3. В.И.Вышнепольский. Рабочая тетрадь: к учебнику «Черчение» А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С.Вышнепольского/ В.И.Вышнепольский. –Москва: АСТ: Астрель, 2013. – 79с.

Для учащихся:

1. Карточки-задания по черчению 7 кл.: Пособие для учителя / В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Р.М.Миначева и др.; Под редакцией В.В.Степаковой. – М.: Просвещение, 1999. – 165 с.
2. Карточки-задания по черчению 8 кл.: Пособие для учителя / В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, В.А.Гервер и др.; Под редакцией В.В.Степаковой. – М.: Просвещение, 2000. – 64 с.

### **Оценочные материалы**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий контроль, итоговое оценивание.

**1.Входной контроль** проводится в начале курса с целью выявления первоначального уровня знаний и умений, возможностей детей.

Формами проведения входного контроля является:

- Практическое задание

**2.Текущий контроль** осуществляется на занятиях в течение всего курса для отслеживания уровня освоения учебного материала программы.

Формами промежуточного контроля являются:

- практические задания;

**3.Итоговый контроль** проводится в конце курса

Формами итогового контроля являются:

- построение чертежа детали



**Карта оценки результативности учащегося по дополнительной общеразвивающей программе**

№ п/ п	Резуль таты	Параметры оценки уровня освоения программы	Характеристи ка низкого уровня освоения программы	Оценка уровня освоения программы (в баллах)					Характеристика высокого уровня освоения программы
				Очень слабо	Слабо	Удовлетво рительно	Хорош о	Очень хорош о	
1	Предмет ные результаты	Сформированы приемы выполнения и чтения установленных стандартом графических документов	Не сформированы	1	2	3	4	5	Сформированы
2	Предмет ные результаты	Сформированы знания о графических средствах информации	Не сформированы	1	2	3	4	5	Сформированы
3	Предмет ные результаты	Учащиеся подготовлены к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию,	Не сформированы	1	2	3	4	5	Сформированы
4	Метапредметные результаты	Овладели элементами прикладной графики	Овладели слабо	1	2	3	4	5	Овладели хорошо

5	<b>Метапредметные результаты</b>	Умеют оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;	Не умеют	1	2	3	4	5	Умеют
6	<b>Метапредметные результаты</b>	Владеют основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	Владеют слабо	1	2	3	4	5	Владеют хорошо
7	<b>Личностные результаты</b>	Сформировано ответственное отношение к учению, к саморазвитию и самообразованию	Не сформировано	1	2	3	4	5	Сформировано
8	<b>Личностные результаты</b>	Сформирована коммуникативная компетентность и в общении и	Не сформирована	1	2	3	4	5	Сформирована

		сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательно й, творческой деятельности;							
			<b>Итоговый балл</b>						-

**Общая оценка уровня освоения программы:**

7-18 баллов – программа освоена на низком уровне;

19-24 баллов – программа освоена на среднем уровне;

25-30 баллов – программа освоена на высоком уровне

