

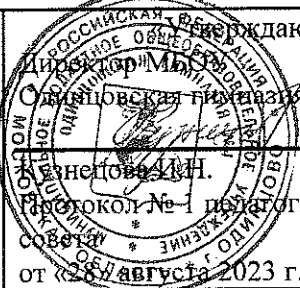


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Московской области
Администрация Одинцовского городского округа Московской области
Управление Образования
МБОУ Одинцовская гимназия №4

«Рассмотрено» На ШМО кафедры учителей математики 	«Согласовано» на заседании педагогического совета 	 «Внеурочная деятельность» Директор МБОУ Одинцовская гимназия №4 Минаева О.В. Протокол № 1 педагогического совета от «28» августа 2023 г.
Грибанова Е.А. Протокол № 1 от «25» августа 2023г.	Минаева О.В. «25» августа 2023 г.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Инженерная графика»

для обучающихся 10 классов

Одинцово 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- закон РФ от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 06.10.2009г. №373 (с изменениями и дополнениями);
- Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 №09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- основная образовательная программа среднего общего образования в МБОУ Одинцовской гимназии №4;
- учебный план МБОУ Одинцовской гимназии №4 на 2023-2024 учебный год;
- положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности, МБОУ Одинцовской гимназии №4.

Основные цели и задачи изучения курса «Инженерная графика»

В рамках курса «Инженерная графика» происходит знакомство с миром инженерных профессий и ориентация обучающихся на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Курс направлен на овладение обучающимися навыкам конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества.

Целью преподавания курса «Инженерная графика» является практико-ориентированное общеобразовательное развитие обучающихся:

- прагматичное обоснование цели созидательной деятельности;
- выбор вида и последовательности операций, гарантирующих получение запланированного результата (на основе использования знаний и умений о техносфере, общих и прикладных знаний по основным наукам;

В целом данный курс придает формируемой у обучающихся системе знаний необходимый практико-ориентированный аспект.

Место курса в учебном плане

В соответствии с ФГОС СОО на изучение курса «Инженерная графика», общекультурного направления выделяется 1 часа в неделю, 36 часа в год.

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов.

Личностные результаты

- познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;
- желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического

труда;

— самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;

— умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;

— осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

— технико-технологическое и экономическое мышление и их использование при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

— умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;

— умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

— творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;

— самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;

— способность моделировать планируемые процессы и объекты;

— умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;

— способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;

— умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;

— умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;

— умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;

— способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

— умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности; — понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

- пользоваться компьютером для получения, обработки, преобразования, передачи и сохранения информации;
- Использовать команды редактирования для создания элементов чертежа ;
- Знать основные правила оформления чертежей;
- выводить чертежи на принтер и плоттер;
- применять методику проектирования чертежей в системе автоматизированного проектирования;

Обучающиеся получают возможность:

- Выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;
- моделировать машины и механизмы;
- разрабатывать оригинальные конструкции машин и механизмов для сформулированной идеи;
- проводить модификацию действующих машин и механизмов применительно к ситуации или данному заданию;

- разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации;

Содержание программы

1. Техника безопасности.

2. Компьютерная графика. Введение.

Применение компьютерной графики. Графические редакторы. Назначение и применение. Основы работы. Растровая и векторная графика. Особенности и параметры изображений. Виды и форматы изображений. Цветовые модели.

3. Инженерная графика.

Методы проецирования. Эпюр Монжа. Основные правила оформления чертежей. Основные понятия системы проектирования (САПР). Принципы создания чертежа. Ввод координат. Альтернативные способы ввода координат. Изучение способов редактирования чертежей в системе проектирования. Управление изображением. Навигация по чертежу. Использование слоев в системе проектирования. Оформление чертежа. Штриховка. Принципы работы с текстом. Простановка размеров. Типы линий. Работа с цветом. Работа с блоками. Вывод чертежей на принтер и плоттер. Общая методика проектирования в САПР.

4. Трехмерное моделирование.

Трехмерные графические примитивы. Создание трехмерных объектов методом выдавливания. Создание трехмерных объектов методом вращения. Отображение трехмерных объектов на экране. Удаление невидимых линий. Тонирование. Составные тела и области. Объединение, исключение и пересечение объектов.

Тематическое планирование

№п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Техника безопасности.	1
2.	Компьютерная графика. Введение.	6
3.	Инженерная графика.	17
4.	Трехмерное моделирование.	12

