

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Департамент по образованию администрации Волгограда

МОУ СШ № 9

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
учителей математики,
физики, информатики



Фомина Е.М.

Протокол №1
от « 26 » августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель
директора по УВР



Синяпкина О.А.

Протокол №1
от « 27 » августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Клюшина Е.И.

Приказ № 250
от « 28 » августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Основы инженерной графики»
для обучающихся 10 класса

г. Волгоград 2026

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина:	Основы инженерной графики		
Блок дисциплин (его часть):	вариативная		
Форма обучения:	очная (нормативный)		
Класс обучения:	10		
Семестр обучения:	осенний, весенний		
Число зачетных единиц трудоемкости:	1		
Всего часов по учебному плану:	17		
Лекции:	8		
Практические занятия:	8		
Экскурсии	0		
Самостоятельная работа (СРС)	1		
Форма итогового контроля по дисциплине:	зачет		
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине:	РГР		
Реализация учебного курса	Совместно с ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (договор сетевого взаимодействия от 28.08.2026 № 1/СВ/2026)		

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Актуальность программы	5
2. Цели и задачи освоения дисциплины	5
3. Формы и режим занятий	6
4. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности	6
5. Формы подведения итогов	9
6. Календарно-тематическое планирование рабочей программы внеурочной деятельности	9
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

РАЗДЕЛ 1. Актуальность программы

Актуальность данной программы обусловлена необходимостью постоянного совершенствования методов обучения, их теоретического обоснования. Образовательная программа создана для реализации образовательного заказа государства, учащихся и их родителей, партнеров с учетом реальной социальной ситуации, материальных и кадровых возможностей. Модель специализированного технологического класса позволяет:

1) создать, внедрить и распространить структурные и технологические инновации инженерного образования в общее и дополнительное образование;

2) привлечь интерес школьников к инженерным и техническим специальностям;

3) создать инфраструктуру, обеспечивающую условия для обучения и подготовки инженерных кадров с активной гражданской позицией.

Принципы реализации основной образовательной программы:

- принцип обеспечения высокой эффективности образовательного процесса: всестороннее изучение и анализ условий и возможностей лицея, других образовательных организаций в образовательном пространстве города для сопровождения одарённых детей, учащихся в технологическом классе;

- принцип организации деятельности с ориентацией на запросы учащихся, педагогов и родителей: предпочтение проектного, исследовательского методов обучения;

- принцип совершенствования традиционных, поиск новых форм и приёмов организации образовательного процесса: реализация системно-деятельностного подхода; исследование реального процесса взаимодействия участников образовательного процесса с окружающим пространством, обеспечение продуктивности образования.

Технологической основой реализации ООП технологического класса лицея является систематическое, детализированное, научно обоснованное изучение и формирование потребительского спроса, проявляемого на индивидуальном, семейном и общегражданском уровнях.

Организационно-педагогическую основу реализации ООП технологического класса составляет психолого-педагогическое сопровождение одарённых детей.

РАЗДЕЛ 2. Цели и задачи освоения дисциплины

2.1 Цель преподавания дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: получение необходимых знаний, умений и навыков по изображению на плоскости различных сочетаний

пространственных геометрических моделей, производить их исследования и измерения, допуская преобразование графических изображений.

2.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачи рабочей программы являются:

- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов,
- выполнять построение и взаимное пересечение моделей плоскости и пространства;
- выполнять построения разверток геометрических поверхностей с нанесением элементов конструкции на развертке;
- мысленно представлять форму, внешнее и внутреннее устройство предметов и их взаимное положение в пространстве, определять их размеры, исследовать геометрические свойства, присущие изображаемому предмету.

РАЗДЕЛ 3. Формы и режим занятий

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей. Форму занятий можно определить как творческую, самостоятельную деятельность детей.

Форма обучения: очная; индивидуально-групповая.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в месяц

РАЗДЕЛ 4. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения	Темы, разделы дисциплины, способствующие формированию результатов
1. Предметные:	
- сформированность значения инженерного образования для решения задач, возникающих в теории и практике	1-5
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;	1-5
- формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами	1-5
2. Личностные:	
- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей	1-5
- развитие интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта само-	1-5

стоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации по дисциплине «Основы инженерной графики»	
- сознательное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности	1-4, 6, 7-17
3. Метапредметные	
- способность воспринимать широкий обзор новой области знания	1-17
- способность критически относиться к воспринимаемой информации	1-17
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	1-17

РАЗДЕЛ 5. Формы подведения итогов

Формами подведения итогов реализации программы являются викторины в формате учебно-интеллектуальной игры КВИЗ. Самостоятельная работа школьников представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Самостоятельная работа школьников (СРС)

Форма СРС	Семестр	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение, СРС, час
Расчетно-графическая работа	Весенний	февраль-май	1

РАЗДЕЛ 6. Календарно-тематическое планирование рабочей программы внеурочной деятельности

6.1 План мероприятий, реализуемых в рамках внеурочной деятельности

Таблица 3 – План мероприятий внеурочной деятельности

Название и форма мероприятия	Сроки проведения	Ресурс	Ответственный	Предполагаемый результат

6.2 Календарно-тематическое планирование

Таблица 4 – Календарно-тематическое планирование

№	Раздел	Тема	Всего часов	Теоретических	Практических
1	Методы проецирования. Проекции точки и прямой в ортогональных проекциях.	Проекции точки и прямой на комплексном чертеже Монжа. Координатный способ задания объекта на чертеже. Метод конкурирующих точек. Относительное расположение прямых. Определение истинной величины отрезка прямой. Следы прямой.	4	2	2

2	Поверхности. Многогранники	Точка на поверхности многогранника. Общие принципы построения разверток граничных поверхностей. Проекции геометрических тел с вырезами. Развертки поверхностей	4	2	2
3	Поверхности вращения	Точка на поверхности вращения Общие принципы построения разверток поверхностей вращения. Проекции геометрических тел с вырезами. Развертки поверхностей.	4	2	2
4	Сечение тела плоскостью	Сечение поверхностей плоскостями общего и частного положения. Определение истинных величин сечений.	2	1	1
5	Взаимное пересечение поверхностей	Основные способы определения линий пересечения поверхностей. Проникание поверхности прямой. Решение задач на взаимное пересечение поверхностей.	2	1	1

РАЗДЕЛ 7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для учебно-методического обеспечения образовательной деятельности

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы по дисциплине

№ п/п	Наименование издания
Основная литература	
1.	Чекмарев А. А. . Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Чекмарев. - Москва : Юрайт, 2017. - 166 с.
2.	Бударин, Олег Сергеевич. Начертательная геометрия. Краткий курс

№ п/п	Наименование издания
Основная литература	
	[Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / О. С. Бударин. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2009. - 352 с.
3	Полежаев, Юрий Олегович. Инженерная графика : учеб. для [вузов] по направлению "Стр-во" / Ю. О. Полежаев. - М. : Академия, 2011. - 410, [1] с.
Дополнительная литература	
1.	Кузнецов Н. С. Начертательная геометрия : учеб. для строит. специальностей вузов / Н. С. Кузнецов. - 3-е изд., репр. - М.: Бастет, 2011. – 264 с.
2.	Георгиевский О. В. Начертательная геометрия и инженерная графика : учеб.-метод. пособие для студентов экстерната, вечер. и заоч. отд-ний вузов (для строит. специальностей) / О. В. Георгиевский, Т. М. Кондратьева, Е. Л. Спирина.- М. : АСВ, 2009. - 140 с.
3.	Инженерная графика с элементами начертательной геометрии : учеб.пособие / Г. В. Ханов, Н. В. Федотова ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2012. - 79 с.

РАЗДЕЛ 8. Лист изменений и дополнений рабочей программы

№ п/п	Виды дополнений и изменений (или иная информация)	Дата и номер протокола заседания МО	Дата согласования и подпись реализующего ОП
1.	Рабочая программа разработана в соответствии с нормативным документом «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам среднего образования – утвержденным приказом № 413 от 17.05.2012.	Протокол № ____ От «__»____20__г. Председатель МО _____ (подпись) ФИО	«__»____20__г. Зам. директора по УР ИАиС ВолгГТУ _____ (подпись) ФИО
2.		Протокол № ____ От «__»____20__г. Председатель МО _____ (подпись) ФИО	«__»____20__г. Зам. директора по УР _____ (подпись) ФИО
3.		Протокол № ____ От «__»____20__г. Председатель МО _____ (подпись) ФИО	«__»____20__г. Зам. директора по УР _____ (подпись) ФИО
4.		Протокол № ____ От «__»____20__г. Председатель МО _____ (подпись) ФИО	«__»____20__г. Зам. директора по УР _____ (подпись) ФИО