

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

**ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)**

Факультет сервиса на транспорте

Утверждаю



Декан ФСТ, доцент, д.и.н.

(подпись)

Е.Н Волосов

(ФИО)

Фонд оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.1 Инженерная графика

наименование дисциплины (модуля)

23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

шифр и наименование направления подготовки

	Должность, уч. степень	Фамилия	Дата
Разработал	Преподаватель ФЭЛА	Павловец А.Л.	15.05.2026

Цель освоения учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины состоит в формировании у обучающихся знаний и умений и навыков для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Для достижения цели ставятся задачи: получить представление о роли и месте обозначенных в программе знаний при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности и в сфере профессиональной деятельности техника; изучить: правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации; способы графического представления пространственных образов и схем; стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации; сформировать: умения использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; базу для освоения профессиональных модулей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП.

Учебная дисциплина ОП.01. Инженерная графика относится к обязательной части общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Курс базируется на знаниях, умениях, навыках обучающихся, сформированных программой среднего общего образования по дисциплине Черчение, а так же полученных при изучении учебных дисциплин: ОП.04 Транспортная система России; ОП.05 Технические средства (по видам транспорта).

Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины, необходимы для освоения в дальнейшем учебных дисциплин: ОК 01; ОК 02.

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общие (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика обучающийся должен:

Знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

Уметь: — читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Контрольные задания для прохождения текущей и промежуточной аттестации.

1. Оформление чертежа по ГОСТ: форматы, рамки, основная надпись, масштабы, линии чертежа.
2. Вычерчивание линий чертежа по ГОСТ.
3. Выполнение надписи чертежным шрифтом №10.
4. Вычерчивание различных видов сопряжения.
5. Вычерчивание контура детали с применением линий сопряжения.
6. Нанесение размеров на чертеже.
7. Сущность метода проецирования. Прямоугольное проецирование.
8. Аксонометрический чертеж. Проекция.
9. Правила разработки и оформления конструкторской документации.
10. Построение проекции треугольника по координатам.
11. Выполнение комплексного чертежа модели (построить три проекции и нанести размеры).
12. Построение третьей проекции детали по двум известным.
13. Классификация, видов, обозначение сечений, их разрезов, построение.
14. Чертежи резьбовых соединений.
15. Чтение и исправление чертежей.
16. Методы решения графических задач. Средства инженерной графики.
17. Простые разрезы.
18. Сложные разрезы.
19. Построение по двум проекциям третьей с применением указанных в схеме разрезов.
20. Построение изометрической проекции с вырезом передней четверти по модели из предыдущей практической работы.
21. Сечения. Правила выполнения и обозначения сечений.
22. Выполнение чертежа соединения деталей болтом.
23. Выполнение чертежа соединения деталей шпилькой.
24. Выполнить чертеж с исправлением допущенных ошибок.
25. Основы работы в САПР Компас-3Б.
26. Геометрические построения оформление чертежа.
27. Построение комплексного чертежа модели (3 проекции) в САПР.
28. Построение аксонометрических проекций деталей в САПР.
29. Моделирование деталей по чертежу.
30. Выполнение разрезов и сечений в САПР.

31. Моделирование и оформление резьбовых соединений (болт, шпилька) в САПР.
32. Оформление сборочного чертежа и спецификации в САПР.

Оценка качества освоения учебной дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ при проведении текущего контроля знаний обучающихся и промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС). В качестве текущего контроля знаний применяются: устный опрос по изучаемым темам, защита лабораторных работ, тестирование, выполнение контрольной работы в виде теста. Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета. Критериями оценивания являются ответы на контрольные вопросы по дисциплине, комплект работ, выполненных обучающимся по установленным требованиям, а так же результаты контрольных тестов по разделам. Комплект графических выполненных работ является основным критерием для оценивания уровня подготовки обучающегося. В процессе обучения дисциплине выполненные графические работы объединяются в накопительных часть и оценивание производится на основе средней арифметической оценки уровня подготовки, учитывающей оценку за каждую выполненную графическую работу, выполненные типовые задания, а также с учетом контрольных работ.

Фонд оценочных средств включает:- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины;- типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины;- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (используются также и при текущем контроле успеваемости).

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 246 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02971-0. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/513184>.

2. Павловец А. Л. Курс инженерной графики / А. Л. Павловец. - Иркутск : ИФ МГТУ ГА, 2025. - Текст : электронный. - URL: <https://sdo.if-mstuca.ru/moodle/course/view.php?id=272>.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины.

Основная литература

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 389 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07112-2. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/511680>.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 246 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02971-0. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/513184>.

Дополнительная литература.

1. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 152 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15593-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/516875>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной «интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины сети.

1. Электронные ресурсы МГТУ ГА - <http://mstuca.ru>
2. Электронные ресурсы Иркутского филиала МГТУ ГА курса инженерной графики - <https://sdo.if-mstuca.ru/moodle/course/view.php?id=272>.
3. Электронные ресурсы издательства «Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com>
5. Официальный сайт САПР КОМПАС. - <https://kompas.ru/>
6. Открытая техническая библиотека. - <https://www.t-library.net>