

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
« Инженерная компьютерная графика»

Шифр и направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки бакалавра "Планирование и эксплуатация городских транспортных систем"

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра Строительства и сервиса

Кафедра-разработчик рабочей программы Строительства и сервиса

Год набора – 2024

Семестр	Трудоемкость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
6	108/3	16	32	-	60		Зачет с оценкой
Итого:	108/3	16	32	-	60		Зачет с оценкой

Сочи 2024 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Инженерная компьютерная графика»

Рабочую программу составила ст. преподаватель Белякова Е.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании кафедры «Строительство и сервис»

Заведующий кафедрой

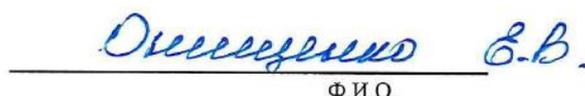

подпись

О.А.Удотова

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ

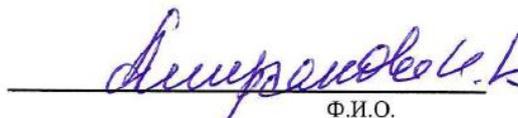

подпись


Ф.И.О.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и методического обеспечения


подпись


Ф.И.О.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 201__/201__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 201__г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 201__/201__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 201__г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инженерная компьютерная графика» является заложение основ понимания и создания чертежей, расширение научного и инженерного кругозора, а также повышение общей культуры будущего специалиста, развитие его мышления.

Задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю;
- - 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.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина «Инженерная компьютерная графика» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Способен к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации эффективного взаимодействия видов городского транспорта, входящих в состав единой транспортной системы	Технология и организация пассажирских перевозок Технология и организация грузовых перевозок Правовое регулирование в городском транспортном планировании Транспортная логистика Управление мобильностью в городах Методологические основы транспортных исследований в городах Транспорт в планировке городов Опорная сеть транспортной системы Транспортно-пересадочные узлы Основы проектирования и эксплуатации транспортной инфраструктуры Автоматизированные системы проектирования Технологическая (производственно-технологическая) практика

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПК-1 Способен к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации эффективного	ПК-1.1 Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети	Знать: основные правила выполнения чертежей Уметь: проводить выбор ресурсов, использовать при составлении чертежей Владеть: методами командной работы, пользоваться учебно-методической

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
взаимодействия видов городского транспорта, входящих в состав единой транспортной системы	ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов	литературой Знать: основные методы работы с программными продуктами, требования к нормативной документации Уметь: проводить поиск алгоритмов для решения задач Владеть: навыками оформления чертежей по Единой системе конструкторской документации
	ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий по планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов	Знать: основные методы работы с информационной базой, требования документации при разработке комплексных чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования; Уметь: проводить сбор исходной информации и планировать последовательность их решений Владеть: пользоваться требованиями Государственных стандартов единой Системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

Таблица 3

№ раздела	Наименование темы дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС
6 семестр						
1	Конструкторская документация. Основные правила оформления чертежей	12	2	4		6
2	Изображения – виды, разрезы, сечения	14	2	4		8
3	Чертеж общего вида и	14	2	4		8

	сборочный чертеж.					
4	Проекционное черчение .	12	2	4		6
5	Резьбовые соединения. Резьба	14	2	4		8
6	Сборочный чертеж. Спецификация	14	2	4		8
7	Машиностроительный чертеж. Конструкторская документация	14	2	4		8
8	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	14	2	4		8
	Зачет с оценкой					
	ИТОГО:	108	16	32	-	60

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание занятия
6 семестр		
1	Конструкторская документация. Основные правила оформления чертежей	Общие положения единой системы конструкторской документации. Определение и назначение ЕСКД. Область распространения стандартов ЕСКД. Состав, классификация и обозначение стандартов ЕСКД. Основные положения единой системы конструкторской документации. Виды конструкторских документов. Форматы.
2	Изображения – виды, разрезы, сечения	Основные положения и определения. Виды. Разрезы. Классификация разрезов. Обозначение и изображение разрезов. Классификация сечений. Выносной элемент.
3	Чертеж общего вида и сборочный чертеж.	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, сборочный чертеж. Спецификация. Спецификация. Чтение сборочных чертежей.
4	Проекционное черчение .	Способы получения графических изображений .Центральное и параллельное проецирование. Ортогональные проекции и основные виды чертежа Проекции точки. Проекция прямой Способы задания плоскости на эюре. Взаимное расположение прямой, точки и плоскости
5	Резьбовые соединения. Резьба	Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Изображение резьбы. Типы стандартных резьб. Обозначения резьб. Технологические элементы резьбы. Болты, гайки, винты.

6	Сборочный чертеж. Спецификация	Сборочный чертеж. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Спецификация.
7	Машиностроительный чертеж. Конструкторская документация	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на машиностроительной продукции. Виды конструкторской документации (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ
8	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Этапы проектирования. Схема процесса проектирования. Структура системы автоматизированного проектирования систем управления. Стадии создания САПР. Программное обеспечение САПР.

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание занятия
6 семестр		
1	Конструкторская документация. Основные правила оформления чертежей	Форматы. Чертежный шрифт. Выполнение надписей на чертежах.
2	Изображения – виды, разрезы, сечения	Виды. Выносные элементы.
3	Чертеж общего вида и сборочный чертеж.	Виды. Выносные элементы
4	Проекционное черчение	Построение третьей проекции по двум заданным
5	Резьбовые соединения. Резьба	Болт. Болтовое соединение

6	Сборочный чертеж. Спецификация	Эскиз с натуры детали
7	Машиностроительный чертеж. Конструкторская документация	Заполнение основной надписи чертежа. Типы линий.
8	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Создание и настройка чертежа. Выполнение контура детали с построением сопряжений.

4.1.3 Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС тестирование
1	Конструкторская документация. Основные правила оформления чертежей	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольному опросу, подготовка к зачету с оценкой.
2	Изображения – виды, разрезы, сечения	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольному опросу, тестирование, подготовка к зачету с оценкой.
3	Чертеж общего вида и сборочный чертеж.	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольному опросу, тестирование , подготовка к зачету с оценкой.
4	Проекционное черчение	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольному опросу, подготовка к зачету с оценкой.
5	Резьбовые соединения. Резьба	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольному опросу, тестирование, подготовка к зачету с оценкой.
6	Сборочный чертеж. Спецификация	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольному опросу, тестирование, подготовка к зачету с оценкой.
7	Машиностроительный чертеж. Конструкторская документация	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольному опросу, тестирование, подготовка к зачету с оценкой.

8	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольному опросу, подготовка к зачету с оценкой.
---	--	--

4.1.5 Интерактивные формы занятий ОФО

Количество занятий в интерактивной форме не предусмотрено учебным планом.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Инженерная графика : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис" / составитель Е. В. Белякова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сочинский государственный университет», Кафедра сервиса и индустрии питания. – Сочи : РИЦ ФГБОУ СГУ, 2022. – 35 с. : ил. – 20 экз. – Текст (визуальный) : непосредственный.
2. Инженерная графика : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 43.03.01 "Сервис" / составитель Е. В. Белякова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сочинский государственный университет», Кафедра сервиса и индустрии питания. – Сочи : РИЦ ФГБОУ СГУ, 2022. – 35 с. : ил. – Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, 2017 – . – URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 30.01.2024). – Текст : электронный.
3. Инженерная графика: Основные сведения о типовых изделиях и конструкциях : учебное наглядное пособие / О. В. Терновская, А. Н. Ивлев, Г. Н. Вахнина, Е. Ю. Терновская. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-7731-0848-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108175.html> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Ковалев, В. А. Инженерная графика : учебное пособие / В. А. Ковалев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 278 с. — ISBN 978-5-4497-1159-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108224.html> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108224>.
5. Учаев, П. Н. Инженерная графика : учебник / П. Н. Учаев, А. Г. Локтионов, К. П. Учаева ; под редакцией П. Н. Учаева. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-9729-0655-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115125.html> (дата обращения: 30.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.2.2. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам университета. СГУ обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам.

В частности, обеспечивается доступ к следующим электронно-библиотечным системам и базам данных:

1. Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, [2017-]. – URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 13.03.2024). – Текст : электронный.

2. ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 13.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 13.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, [2010-]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 13.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. – Москва, [2004-]. – Режим доступа: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 13.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

6. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL <https://polpred.com/> (дата обращения: 13.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7. КонсультантПлюс : справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, [1997-]. – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

8. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014-]. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 13.03.2024). – Текст : электронный.

9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2000-]. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 13.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине;
- тестирование;
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

(6 семестр)

1. Понятие изделие и деталь.
2. Сборочная единица.
3. Виды конструкторских документов предусмотрены ЕСКД.
4. чертеж детали. Сборочный чертеж.
5. Чертеж общего вида.
6. Какие форматы предусмотрены ЕСКД
7. Формы, размеры, порядок заполнения основных надписей и дополнительных графов к ним в конструкторских документах
8. Масштабы предусмотренные ЕСКД
9. Спецификация.
10. Расположение на чертеже основных видов.
11. Какие виды называются дополнительными и местными.
12. Разрез, виды разрезов.
13. Виды сечений. Особенности их выполнения. Обозначения сечений.
14. Выносные элементы. Обозначения выносных элементов.
15. Виды соединений.
16. Классификация резьбы.
17. Стандартные детали относятся к резьбовым изделиям.
18. Перечислите элементы шпоночного соединения
19. Виды шпонок, применяемые в машиностроении, приведите их условное обозначение.
20. Что называется деталью.
21. Что называется, эскизом детали.
22. Какие требования предъявляются к эскизу детали
23. Что общего и в чём различие между эскизом и рабочим чертежом детали
24. В какой последовательности надо выполнять эскиз детали с натуры
25. Сколько размеров должно быть на чертеже
26. Какие размеры называются справочными
27. В каких единицах измерения указывают линейные и угловые размеры.
28. Сборочная единица. Сборочный чертеж.
29. Основные требования предъявляются к сборочному чертежу.
30. Что называется, спецификацией. Перечислите основные разделы спецификации и правила ее составления
31. Что называется, позицией и какие требования предъявляются к размещению позиций на чертеже.
32. Какие требования предъявляются к размеру шрифта номеров позиций и размерных чисел.
33. Перечислите правила выполнения штриховки деталей в разрезах и сечениях на сборочных чертежах.
34. Эскизы деталей и рабочие чертежи.
35. Проекция моделей.
36. Машиностроительный чертеж. Конструкторская документация.
37. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу.
38. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (зачет с оценкой):

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, правильно и точно подтверждает сделанные при решении практических заданий выводы соответствующими нормативными документами, точно и правильно производит расчеты, демонстрирует полноту и правильность раскрытых формулировок и действий в предложенном практическом задании.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, затрудняется подтвердить сделанные при решении практических заданий выводы хотя бы одним нормативным документом, допускает ошибки при проведении расчетов показателей, неточно использует основные формулировки и действия в предложенном практическом задании.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить предложение.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины

Лекционные и практические занятия и самостоятельные работы студентов осуществляются в соответствии с графиком проведения занятий и самостоятельной работы студентов.

Конкретные задания по изучению учебного материала по прочитанным лекциям в порядке подготовки к практическим и лабораторным занятиям студенты должны получать от преподавателей, которые ведут эти формы занятий. Характер и количество задач, решаемых на практических и лабораторных занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Желательно, чтобы студент кратко законспектировал основные положения, самостоятельно приобрел навыки в решении задач.

Самостоятельная работа студентов включает изучение рекомендованной литературы при подготовке к лабораторным и практическим занятиям. В процессе изучения дисциплины выполняются домашние задания по закреплению знаний, полученных на лекциях и практических занятиях. Их целью является приобретение студентами навыков принятия решений на примере конкретных ситуаций. В качестве контрольно-развивающих форм используется контрольный опрос, расчетно-графические задания.

Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки решения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки с дальнейшим групповым обсуждением.

Методические рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие Интернет-ресурсы. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект. Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями. Кратко перескажите содержание изученного материала. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана. Показатели оценки результатов: краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.

Методические рекомендации студентам по подготовке к проведению обсуждения

Обсуждение является одним из средств текущего контроля и рекомендуется использовать для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов, полученных в ходе занятий по освоению определенной темы дисциплины. Обсуждение проводится устно в виде самостоятельного ответа студентов на вопросы преподавателя. Рекомендуется использовать данное средство оценки после завершения теоретической части. Данное средство позволяет оценить умение студента устно изложить суть проблемы, применить теоретические междисциплинарные знания для анализа проблемы, сделать выводы и высказать собственную точку зрения по данному вопросу.

Во время обсуждения оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и практик знания.

Проведение обсуждения предусмотрено во время аудиторной работы студентов. Список вопросов для устного /письменного опроса приведен в фонде оценочных средств.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету с оценкой. При подготовке к зачету с оценкой необходимо руководствоваться рабочей программой по дисциплине « Инженерная компьютерная графика». Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На зачете с оценкой студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на зачете с оценкой студенту разрешено пользоваться программой по курсу. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, педагог имеет право задать ему ряд вопросов, стимулирующих студента к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, выставляется зачет с оценкой.

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и выполнения домашнего задания.
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненного домашнего задания.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие помещений для СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие учебно-методических материалов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (методические указания по выполнению СРС).

Самостоятельная по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, изложенного на лекции; изучение материала, вынесенного на практические занятия; подготовка к практическим занятиям, подготовка презентаций;

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса, нормативно-правовых документов в области транспортной логистики. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает несколько этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал.

Работу целесообразно начинать с изучения конспекта лекций и материала учебника, затем следует приступать к выполнению заданий. Формой отчётности являются устный опрос и обсуждение.

Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

Особенностей преподавания дисциплины нет.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к лекциям и практическим занятиям;
2. Привлечение нормативных правовых источников, материалов исследований, статистики и периодической научной печати;

3. Интерактивные технологии: актуальный анализ практики, разбор конкретных ситуаций;

4. Работа в команде: совместная работа студентов в малых группах при выполнении лабораторных заданий по темам.

Методами изучения дисциплины являются: чтение лекций с разбором проблемных ситуаций, организация дискуссий при разборе конкретных ситуаций, самостоятельное изучение вопросов по темам дисциплины. Способами изучения дисциплины являются: участие студентов в решении проблем при прослушивании лекций, подготовка по вопросам при подготовке к лекциям и практическим работам, участие в дискуссии при обсуждении ситуаций.

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Лекционные занятия:

Специализированная мебель, наглядные пособия.

Аудитория для самостоятельной работы

Комплект электронных презентаций/слайдов, сопровождающих лекцию; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, звукоусиливающая аппаратура и т.д.); таблицы, графическая информация и т.д.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет; рабочие места студентов за лабораторными столами, предназначенные для лабораторной работы.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Microsoft Windows 7
- Kaspersky Endpoint Security –
- LibreOffice –
- Yandex Browser –
- VLC (видеопроигрыватель)

5.5. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype) , что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

Приложение к рабочей программе дисциплины
«Инженерная компьютерная графика»
 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
 бакалавр
 профиль – Планирование и эксплуатация городских транспортных систем

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Инженерная компьютерная графика»

часть, формируемая участниками образовательных отношений

очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Инженерная компьютерная графика» является заложение основ понимания и создания чертежей, расширение научного и инженерного кругозора, а также повышение общей культуры будущего специалиста, развитие его мышления.
Содержание дисциплины	Конструкторская документация. Основные правила оформления чертежей. Изображения – виды, разрезы, сечения. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Проекционное черчение. Резьбовые соединения. Резьба Сборочный чертеж. Спецификация. Машиностроительный чертеж. Конструкторская документация. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)
Формируемые компетенции (коды)	ПК-1 Способен к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации эффективного взаимодействия видов городского транспорта, входящих в состав единой транспортной системы
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-1.1 Способен оценить уровень развития транспортной системы на основе анализа параметров улично-дорожной сети ПК-1.2 Способен применять аналитические методы для оценки состояния и перспектив развития транспортного комплекса городов и регионов ПК-1.3 Способен оценить эффективность предлагаемых мероприятий по планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Технология и организация пассажирских перевозок Технология и организация грузовых перевозок Правовое регулирование в городском транспортном планировании Транспортная логистика Управление мобильностью в городах Методологические основы транспортных исследований в городах Транспорт в планировке городов Опорная сеть транспортной системы Транспортно-пересадочные узлы Основы проектирования и эксплуатации транспортной инфраструктуры Автоматизированные системы проектирования Технологическая (производственно-технологическая) практика
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение

	лекций; 2) проведение практических занятий 3) самостоятельная работа студентов.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой