

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

СОГЛАСОВАНО
 Декан факультета
 Волков А.Н.
 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УРиКОД
 Иваненко А.В.
 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРОДСКОЙ ДОРОЖНОЙ СЕТИ**

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Шифр и направление подготовки	08.03.01 «Строительство»
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр (бакалавр, магистр, и т.п., согласно лицензии)
Профиль подготовки	Городское строительство и хозяйство (наименование программы бакалавриата/магистратуры/специалитета)
Форма обучения	Очная (очная, заочная, очно-заочная)
Выпускающая кафедра	Строительство (название)
Кафедра-разработчик рабочей программы	Строительство (название)
Год набора 2022	

Семестр (ОФО,ОЗФО) Курс (ЗФО)	Трудоём- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
8	108/3	21		21	66	+	Зачет с оценкой
Итого:	108/3	21		21	66	+	Зачет с оценкой

Сочи, 2022 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2023/2024 учебный год, протокол №9 заседания кафедры Стрoительства и сервиса от «22» мая 2023 г. без изменений.

Заведующий кафедрой



О.А. Удoвa

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 Тематический план дисциплины	7
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	12
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины	14
5.2 Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	16
5.3 Особенности преподавания дисциплины	18
5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины	20
5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	24
Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРОДСКОЙ ДОРОЖНОЙ СЕТИ» является формирование у студентов представлений о методах эксплуатации автомобильных дорог с учетом требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок, а также понимание путей влияния дорожных условий на экономичность, эффективность и безопасность автомобильных перевозок.

Задачи дисциплины:

- определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования;
- применять современные требования к основным элементам автомобильных дорог.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ 43.03.01

Дисциплина «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРОДСКОЙ ДОРОЖНОЙ СЕТИ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

В таблице 1 приведены межпредметные связи дисциплины:

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1 Способность проводить и организовывать инженерные изыскания для строительства	Автоматизированное проектирование объектов городского строительства Городские инженерные сооружения Берегозащитные сооружения и пляжи Гидротехнические сооружения на реках Инженерное благоустройство городских территорий Реконструкция городской среды
ПК-2 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений	Основания и фундаменты городских зданий и сооружений Технология и механизация процессов городского строительства Автоматизированное проектирование объектов городского строительства Экология городской среды Берегозащитные сооружения и пляжи Гидротехнические сооружения на реках Инженерное благоустройство городских территорий Реконструкция городской среды

Таблица 2 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции и индикаторы их достижения		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1. Способность проводить и организовывать инженерные изыскания для строительства	ПК-1.1 Разрабатывает программы инженерных изысканий	Знать: методы проведения технико-экономического анализа, изыскать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать подготовке процесса их выполнения, обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием при строительстве и эксплуатации дорог Уметь: проводить технико-экономический анализ изысканий; работать с нормативными документами и нормативно-справочной информацией. Владеть: навыками геодезических инструментов, геодезической рейкой, мерной лентой
	ПК-1.2 Выполняет геодезические и геологические изыскания	Знать: классификацию автомобильных дорог и городских улиц, их основные элементы конструкции, строительные и конструкционные материалы, Уметь: оценивать состояние основных характеристик автомобильных дорог, влияющих на безопасность движения и экономичность перевозок; Владеть: методами исследования конструктивных и объемно-планировочных решений; воздействия на дорогу природных факторов и движения автомобилей
	ПК-1.3 Выполняет гидрометеорологические изыскания	Знать: этапы и порядок проведения гидрометеорологических изысканий при эксплуатации дорог Уметь: проводить отбор, оценку гидрометеорологических условий и определение основных климатических и гидрологических характеристик дорожной сети Владеть: навыками эффективной организации качественного процесса при эксплуатации дорог с учетом требований потребителей
ПК-2 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений	ПК-2.1 Выбирает нормативные документы, устанавливающие требования к проектным решениям	Знать: нормативно-правовые аспекты устанавливающие требования к автомобильным дорогам, систему мероприятий по содержанию автомобильных дорог; Уметь: осуществлять поиск необходимой нормативно-правовой документации для проектирования автомобильных дорог Владеть: навыками обоснованного использования нормативных документов в практической деятельности при эксплуатации дорог

Компетенции и индикаторы их достижения		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПК-2.2 Составляет проектную и рабочую документацию для строительства	<p>Знать: проектную и рабочую документацию для строительства, реконструкции и эксплуатации автомобильных дорог</p> <p>Уметь: давать правовую квалификацию ситуации, принимать правильное и соответствующее решение при проектировании и реконструкции дорог</p> <p>Владеть: в практической деятельности соблюдать предусмотренные законодательством требования, специальные условия и процедуры при предоставлении проектной документация</p>
	ПК-2.3 Проверяет соответствие проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям	<p>Знать: действующие законодательными и другими нормативно-правовыми актами в области эксплуатации автомобильных дорог терминологией и основными понятиями в области эксплуатации автомобильных дорог.</p> <p>Уметь: классифицировать документы на предмет соответствия параметров проекта законодательным нормам и требованиям, и правильности его составления.</p> <p>Владеть: навыками состава учетно-отчетной и исполнительной документации, используемой и формируемой на участке при выполнении работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог.</p>

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 3 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

№ темы	Наименование темы дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС
1	Введение. Общие сведения об автомобильных дорогах	10	2	-	2	6
2	Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог	10	2	-	2	6
3	Автомобильные дороги и улицы	10	2	-	2	6
4	Назначение и состав инженерных и технологических сооружений автомобильных дорог	10	2	-	2	6
5	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц	10	2	-	2	6
6	Влияние элементов автомобильных дорог на режимы движения транспортных потоков	10	2	-	2	6
7	Характеристики транспортных потоков	10	2	-	2	6
8	Основные показатели и характеристики оценки движения транспортных потоков	10	2	-	2	6
9	Факторы экологической безопасности и безопасности движения при эксплуатации автомобильных дорог	10	2		2	6
10	Сохранение транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог и улиц	10	2	-	2	6
11	Методы и средства инструментального контроля геометрических элементов автомобильных дорог	8	1		1	6
12	Курсовой проект	36				
ИТОГО:		108	21		21	66

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Введение. Общие сведения об автомобильных дорогах	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах. Элементы автомобильной дороги и улицы.
2	Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог	Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и другие нормативные документы, действующие в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и городских улиц.
3	Автомобильные дороги и улицы	План дороги. Ландшафтное проектирование. Продольный профиль дороги. Проектная линия. Необходимое возвышение дороги над прилегающей местностью. Продольные уклоны. Видимость в продольном профиле. Принципы проложения трассы на местности. Поперечный профиль дороги. Поперечные профили земляного полотна в насыпях, выемках и на косогорах. Поперечный профиль проезжей части. Обочины. Назначение геометрических параметров элементов дорог с позиций требований транспорта. Земляное полотно. Формы земляного полотна. Классификация грунтов. Основные свойства грунтов.
4	Назначение и состав инженерных и технологических сооружений автомобильных дорог	Классификация инженерных и технологических сооружений, обеспечивающих эффективную эксплуатацию путей сообщения. Правила пересечения дорогами больших и малых водоемов, железных и автомобильных дорог. Пересечения дорог в одном уровне и транспортные развязки. Классификация пересечений. Пересечения и примыкания в разных уровнях. Сооружения обслуживания. Сооружения технического обслуживания автомобилей. Моечные пункты, автозаправочные станции.
5	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц	Основные транспортно-эксплуатационные показатели дорог: транспортная работа дорог; технико-экономические качества дорожной одежды и земляного полотна; общее состояние дорог, условия движения по дорогам; эффективность транспортной работы дорог. Комплексная оценка транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог. Характеристики транспортных средств, учитываемые при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог.
6	Влияние элементов автомобильных дорог на режимы движения транспортных потоков	Режимы движения транспортного потока на горизонтальных участках автомобильных дорог. Интенсивность движения, состав и плотность транспортного потока. Пропускная способность автомобильных дорог. Качественное состояние транспортного потока.
7	Характеристики транспортных потоков	Характеристики транспортных потоков: коэффициенты загрузки движением, скорости движения, уровень удобства движения. Понятие об уровне загрузки дорог.
8	Основные показатели и	Влияние геометрических элементов автомобильных дорог на

	характеристики оценки движения транспортных потоков	скорость движения транспортных средств: ширины обочин и проезжей части, участков подъема, радиусов кривых в плане, расстояния видимости, габаритов и длины мостов, препятствий, расположенных сбоку от дороги. Влияние дорожных знаков и разметки на скорость движения транспортного потока.
9	Факторы экологической безопасности и безопасности движения при эксплуатации автомобильных дорог	Воздействие автомобильных дорог на окружающую среду. Влияние транспортных потоков на экологическую обстановку и транспортно- эксплуатационные качества дорог. Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения. Оценка уровня загрязнения почв в придорожной полосе автотранспортными выбросами свинца. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха. Оценка уровня шумового воздействия автотранспорта.
10	Сохранение транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог и улиц	Обследование и диагностирование состояния автомобильных дорог. Виды обследований автомобильных дорог. Информация для диагностирования состояния автомобильных дорог. Определение фактической категории существующей автомобильной дороги.
11	Методы и средства инструментального контроля геометрических элементов автомобильных дорог	Методы и средства инструментального контроля геометрических элементов автомобильных дорог. Оценка прочности дорожной одежды и состояния дорожного покрытия. Визуальная оценка состояния дорожной одежды. Оценка инженерного обустройства автомобильных дорог. Определение показателя инженерного обустройства автомобильной дороги

4.1.2 Практические занятия не предусмотрены учебным планом

4.1.3.Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Введение. Общие сведения об автомобильных дорогах	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах. Элементы автомобильной дороги и улицы.
2	Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог	Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и другие нормативные документы, действующие в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и городских улиц.
3	Автомобильные дороги и улицы	План дороги. Ландшафтное проектирование. Продольный профиль дороги. Проектная линия. Необходимое возвышение дороги над прилегающей местностью. Продольные уклоны. Видимость в продольном профиле. Принципы проложения трассы на местности. Поперечный профиль дороги. Поперечные профили земляного полотна в насыпях, выемках и на косогорах. Поперечный профиль проезжей части. Обочины. Назначение геометрических параметров элементов дорог с позиций требований транспорта. Земляное полотно.

		Формы земляного полотна. Классификация грунтов. Основные свойства грунтов.
4	Назначение и состав инженерных и технологических сооружений автомобильных дорог	Классификация инженерных и технологических сооружений, обеспечивающих эффективную эксплуатацию путей сообщения. Правила пересечения дорогами больших и малых водоемов, железных и автомобильных дорог. Пересечения дорог в одном уровне и транспортные развязки. Классификация пересечений. Пересечения и примыкания в разных уровнях. Сооружения обслуживания. Сооружения технического обслуживания автомобилей. Моечные пункты, автозаправочные станции.
5	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц	Основные транспортно-эксплуатационные показатели дорог: транспортная работа дорог; технико-экономические качества дорожной одежды и земляного полотна; общее состояние дорог, условия движения по дорогам; эффективность транспортной работы дорог. Комплексная оценка транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог. Характеристики транспортных средств, учитываемые при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог.
6	Влияние элементов автомобильных дорог на режимы движения транспортных потоков	Режимы движения транспортного потока на горизонтальных участках автомобильных дорог. Интенсивность движения, состав и плотность транспортного потока. Пропускная способность автомобильных дорог. Качественное состояние транспортного потока.
7	Характеристики транспортных потоков	Характеристики транспортных потоков: коэффициенты загрузки движением, скорости движения, уровень удобства движения. Понятие об уровне загрузки дорог.
8	Основные показатели и характеристики оценки движения транспортных потоков	Влияние геометрических элементов автомобильных дорог на скорость движения транспортных средств: ширины обочины и проезжей части, участков подъема, радиусов кривых в плане, расстояния видимости, габаритов и длины мостов, препятствий, расположенных сбоку от дороги. Влияние дорожных знаков и разметки на скорость движения транспортного потока.
9	Факторы экологической безопасности и безопасности движения при эксплуатации автомобильных дорог	Воздействие автомобильных дорог на окружающую среду. Влияние транспортных потоков на экологическую обстановку и транспортно-эксплуатационные качества дорог. Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения. Оценка уровня загрязнения почв в придорожной полосе автотранспортными выбросами свинца. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха. Оценка уровня шумового воздействия автотранспорта.
10	Сохранение транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог и улиц	Обследование и диагностирование состояния автомобильных дорог. Виды обследований автомобильных дорог. Информация для диагностирования состояния автомобильных дорог. Определение фактической категории существующей автомобильной дороги.
11	Методы и средства инструментального контроля геометрических	Методы и средства инструментального контроля геометрических элементов автомобильных дорог. Оценка прочности дорожной одежды и состояния дорожного

элементов автомобильных дорог	покрытия. Визуальная оценка состояния дорожной одежды. Оценка инженерного обустройства автомобильных дорог. Определение показателя инженерного обустройства автомобильной дороги
-------------------------------	--

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
1	Введение. Общие сведения об автомобильных дорогах	Выполнение индивидуального задания
2	Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог	Выполнение индивидуального задания
3	Автомобильные дороги и улицы	Выполнение индивидуального задания
4	Назначение и состав инженерных и технологических сооружений автомобильных дорог	Выполнение индивидуального задания
5	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц	Выполнение индивидуального задания
6	Влияние элементов автомобильных дорог на режимы движения транспортных потоков	Выполнение индивидуального задания
7	Характеристики транспортных потоков	Выполнение индивидуального задания
8	Основные показатели и характеристики оценки движения транспортных потоков	Выполнение индивидуального задания
9	Факторы экологической безопасности и безопасности движения при эксплуатации автомобильных дорог	Выполнение индивидуального задания
	Сохранение транспортно-	Выполнение индивидуального задания

	эксплуатационных качеств автомобильных дорог и улиц	
	Методы и средства инструментального контроля геометрических элементов автомобильных дорог	Выполнение индивидуального задания
13	Курсовой проект	Выполнение курсового проекта по заданию руководителя

4.1.4 Интерактивные формы занятий ОФО не предусмотрены УП.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Павлова Л.В. Реконструкция автомобильных дорог : курс лекций / Павлова Л.В. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 208 с. — ISBN 978-5-9585-0559-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22624.html> (дата обращения: 11.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Батищева О.М. Основы проектирования автомобильных дорог и обеспечения безопасности движения : учебное пособие / Батищева О.М., Папшев В.А., Дуюнов П.К. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 158 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111701.html> (дата обращения: 11.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Пименов А.Т. Содержание, ремонт и реконструкция автомобильных дорог. Ч.2 : учебное пособие / Пименов А.Т., Барахтенкова Л.А., Прибылов В.С. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2020. — 89 с. — ISBN 978-5-7795-0916-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107622.html> (дата обращения: 11.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Технология и организация реконструкции автомобильных дорог : учебное пособие / А.А. Быкова [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-7731-0855-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108192.html> (дата обращения: 11.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Цупиков С.Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог : учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С., Цупикова Л.С. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-9729-0339-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86580.html> (дата обращения: 11.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Филатова А.В. Оценка качества технологических решений при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог : учебное пособие / Филатова А.В. — Самара : Архитектурно-строительный институт Самарского государственного технического университета, 2016. — 112 с. — ISBN 978-5-9585-0711-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL:

4.3 Текущая и промежуточная 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 текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для курсовой работы (проекта) (при наличии КР/КП в УП);
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

1. Структура и задачи транспортной системы города.
2. Транспортное обслуживание
3. Дорожное строительство
4. Трасса, элементы трассы
5. Кривые, виражи. Видимость
6. Уравнение движения автомобиля на горизонтальной кривой
7. Обоснование радиусов горизонтальных кривых
8. Серпантин на городских дорогах
9. Классификация городских улиц и дорог
10. Специфика проектирования городских улиц и дорог в горных условиях
11. Поперечные профили городских улиц и дорог, назначение их элементов
12. Понятие динамического габарита
13. Пропускная способность городских улиц и дорог на перегоне
14. Влияние перекрестков на пропускную способность городских улиц и дорог
15. Уравнение движения автомобиля на подъеме (тяговый расчет)
16. Динамический фактор, задачи решаемые с его помощью
17. Принципы проектирования продольного профиля городских улиц и дорог
18. Рабочие поперечники улиц, их назначение и оформление
19. Вертикальные кривые
20. Вертикальная планировка улиц и перекрестков
21. Состав проекта городской улицы и дороги
22. Инженерное оборудование и благоустройство городских улиц и дорог
23. Классификация дорожных одежд
24. Теоретические предпосылки расчета нежестких дорожных одежд
25. Теоретические предпосылки расчета жестких дорожных одежд
26. Методы определения размера движения транспорта
27. Природно-климатические факторы, влияющие на проектирование дорог
28. Разбивка горизонтальных кривых. Переходные кривые
29. Определение расчетной интенсивности движения
30. Расчет пропускной способности полосы движения
31. Принципы организации движения
32. Виды пересечений
33. Передвижение населения в городах

34. Подвижность населения
35. Подвижной состав различных видов пассажирского транспорта
36. Техничко-экономические показатели городского пассажирского транспорта
37. Проектирование систем городского пассажирского транспорта
38. Транспортно-градостроительное планирование
39. Парковка и хранение транспорта
40. Параметры транспортного потока, интенсивность, плотность, скорость потока

Примерные 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.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен/дифференцированный зачет):

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, 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 расчет показателей, демонстрирует полноту и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо 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 процедуры 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 обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины

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 занятиям студенты должны получать от преподавателей, которые ведут эти формы занятий. Характер и количество задач, решаемых на практических 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 практическим занятиям, выполнение домашних заданий. 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 групповое обсуждение, устный опрос, тестирование.

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 лабораторным занятиям

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

При подготовке к лабораторным 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 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 «Городские пути сообщения и транспорт». 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 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, оценка за ответ не снижается.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

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 лабораторные занятия; подготовка к лабораторным занятиям;

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса, нормативно-правовых документов в области гидравлики и теплотехники. 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, обсуждение и тестирования.

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:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к лекциям и лабораторным работам;

Привлечение нормативных правовых источников, материалов исследований, статистики и периодической научной печати;

Интерактивные технологии: актуальный анализ практики, разбор конкретных ситуаций;

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.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Лабораторные занятия: презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

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

1. Microsoft Windows

2. Архиватор 7-zip. Бесплатное программное обеспечение.

3. Справочно-правовая система Консультант Плюс.

4. Kaspersky Endpoint Security.

5. Microsoft Powerpoint Viewer – Бесплатное ПО, свободно распространяемое.

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.

5.5. 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.

**08.03.01 «Строительство»
бакалавриат
«Городское строительство и хозяйство»
Эксплуатация городской дорожной сети
АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/ час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРОДСКОЙ ДОРОЖНОЙ СЕТИ» является формирование у студентов представлений о методах эксплуатации автомобильных дорог с учетом требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок, а также понимание путей влияния дорожных условий на экономичность, эффективность и безопасность автомобильных перевозок.
Содержание дисциплины	Введение. Общие сведения об автомобильных дорогах Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог Автомобильные дороги и улицы. Назначение и состав инженерных и технологических сооружений автомобильных дорог Транспортно- эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц Влияние элементов автомобильных дорог на режимы движения транспортных потоков Характеристики транспортных потоков. Основные показатели и характеристики оценки движения транспортных потоков Факторы экологической безопасности и безопасности движения при эксплуатации автомобильных дорог. Сохранение транспортно- эксплуатационных качеств автомобильных дорог и улиц Методы и средства инструментального контроля геометрических элементов автомобильных дорог
Формируемые компетенции	ПК-1. Способность проводить и организовывать инженерные изыскания для строительства ПК-2. Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-1.1 Разрабатывает программы инженерных изысканий ПК-1.2 Выполняет геодезические и геологические изыскания ПК-1.3 Выполняет гидрометеорологические изыскания ПК-2.1 Выбирает нормативные документы, устанавливающие требования к проектным решениям ПК-2.2 Составляет проектную и рабочую документацию для строительства ПК-2.3 Проверяет соответствие проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Автоматизированное проектирование объектов городского строительства Городские инженерные сооружения Берегозащитные сооружения и пляжи Гидротехнические сооружения на реках Инженерное благоустройство городских территорий Реконструкция городской среды

	<p>Основания и фундаменты городских зданий и сооружений</p> <p>Технология и механизация процессов городского строительства</p> <p>Экология городской среды</p>
Образовательные технологии	<p>Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение лабораторных занятий, 3) самостоятельная работа студентов, 4) Курсовой проект</p>
Форма промежуточной аттестации	<p>Зачет с оценкой</p>