

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Инженерно-технический институт

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.11 – ГОРОДСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) – «Автодорожные мосты и тоннели»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

Разработчик: к.т.н., доцент  /С.Н. Боярский/

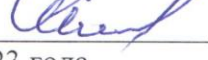
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры (протокол № 8 от «01» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой АТиТИ  /Б.А. Сидоров/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института (протокол № 6 от «02» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/
«03» февраля 2023 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
очная форма обучения	6
5.2 Содержание занятий лекционного типа	8
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа	9
5.4 Детализация самостоятельной работы	10
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	13
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	13
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	14
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	15
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

1. Общие положения

Дисциплина «Городские транспортные сооружения» относится к блоку Б1.В учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 08.03.01 «Строительство» (профиль – «Автодорожные мосты и тоннели»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Городские транспортные сооружения» являются:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности» от 30.05.2016 г. № 264н;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» от 29.10.2020 г. № 760н;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 481;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 08.03.01 «Строительство» (профиль – «Автодорожные мосты и тоннели»), подготовки бакалавров по очной и очно-заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол от 16.03.2023 г. № 3).

Обучение по образовательной программе направления подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль – «Автодорожные мосты и тоннели») осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины:

- формирование у студентов теоретических знаний, умений и практических навыков в выборе конструктивных решений и технологий строительства транспортных сооружений в городах и крупных населенных пунктах, а также способности к реализации и технико-экономическому обоснованию проектных решений конструкций транспортных сооружений под требуемые условия строительства.

Задачи дисциплины:

- изучить возможные конструкции мостов, путепроводов, эстакад, подпорных стен, вертолетных площадок, стоянок автомобилей и подземных транспортных сооружений; изучить возможные расположения сооружений в плане и профиле; изучить способы и технологии строительства транспортных сооружений; изучить методы определения нагрузок, действующих на различные виды транспортных сооружений; изучить применение современных материалов и современной техники при строительстве городских транспортных сооружений; изучить нормативную базу проектирования и строительства зданий и сооружений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональные компетенции:

ПК-4 - способен и готов осуществлять координацию деятельности производственно-технического подразделения со смежными подразделениями строительной организации по объекту строительства (автодорожных мостов и тоннелей).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- перечень нормативных документов и их иерархическое положение при проектировании и строительстве транспортных сооружений в городских условиях; требования, предъявляемые к расположению городских транспортных сооружений, архитектуру и основные принципы проектирования конструкций;

уметь:

- применять нормативную документацию при проектировании и строительстве транспортных сооружений; выбирать в зависимости от инженерно-геодезических и геологических условий трассы тип транспортного сооружения и способы его сооружения;

владеть:

- умением выбора конкретных источников из общей номенклатуры нормативной документации; навыками создания и оформления проектной документации и методиками расчета в соответствии со строительными правилами.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Основания и фундаменты автодорожных мостов	Проектирование автодорожных мостовых сооружений	Проектирование автодорожных мостовых сооружений
Проектирование автодорожных мостовых сооружений	Проектирование и строительство автодорожных тоннелей	Строительство мостовых сооружений. Строительные машины и производственная база
Надежность автодорожных мостов и тоннелей	Строительство мостовых сооружений. Строительные машины и производственная база	Производственная практика (исполнительская практика)
Производственная практика (технологическая практика)	Охрана труда	

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов (очная форма)	Всего академических часов (очно-заочная форма)
Контактная работа с преподавателем*:	52,35	22,35
лекции (Л)	18	10
практические занятия (ПЗ)	34	12
лабораторные работы (ЛР)	–	–
иные виды контактной работы	0,35	0,35
Самостоятельная работа обучающихся:	91,65	121,65
изучение теоретического курса	15	16
подготовка к текущему контролю	40,95	70
подготовка к промежуточной аттестации	35,65	35,65
Вид промежуточной аттестации:	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость	4/144	4/144

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25.02.2020 г.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	<u>Раздел 1. Общие сведения.</u> <u>Тема 1.</u> Виды транспортных сооружений в городах и на автомобильных дорогах. Основные требования к городским транспортным сооружениям. Архитектура городских транспортных сооружений.	1	3	–	5	5
2	<u>Раздел 2. Конструкции пролетных строений и опор эстакад.</u> <u>Тема 2.</u> Конструкции монолитных, сборных и сборно-монолитных железобетонных и металлических пролетных строений эстакад (плитные, ребристые, коробчатые). Особенности монтажа городских эстакад. Опоры железобетонных и металлических эстакад.	1	3	–	5	5
3	<u>Тема 3.</u> Особенности расчета железобетонных эстакад. Особенности расчета металлических эстакад. Расчет опор.	1	3	–	5	5
4	<u>Раздел 3. Путепроводы и сложные транспортные пересечения.</u>	2	3	–	5	5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	<u>Тема 4.</u> Основные виды, системы и конструкции железобетонных, металлических и сталежелезобетонных путепроводов. Основные типы и конструкции многоярусных железобетонных и металлических транспортных пересечений.					
5	<u>Тема 5.</u> Основные виды монтажа пролетных строений и опор путепроводов на транспортных развязках.	1	3	–	5	5
6	<u>Раздел 4. Пешеходные мосты.</u> <u>Тема 6.</u> Основные виды пешеходных мостов. Конструкции пешеходных мостов. Особенности их расчета.	2	3	–	5	5
7	<u>Раздел 5. Подпорные стенки городских набережных.</u> <u>Тема 7.</u> Конструкции подпорных стенок. Их возведение. Сборные и монолитные подпорные стены. Основы расчета подпорных стенок.	2	4	–	5	6
8	<u>Раздел 6. Многоэтажные автостоянки и вертолетные площадки.</u> <u>Тема 8.</u> Виды многоэтажных стоянок. Конструкции многоэтажных автостоянок. Вертолетные площадки.	3	4	–	5	7
9	<u>Тема 9.</u> Особенности строительства многоэтажных автостоянок и вертолетных площадок.	2	4	–	6	7
10	<u>Раздел 7. Городские подземные сооружения.</u> <u>Тема 10.</u> Виды подземных транспортных сооружений в городах (автотранспортные тоннели, подземные автостоянки, гаражи, пешеходные тоннели). Особенности их строительства в городах.	3	4	–	6	7
Итого по разделам:		18	34	–	52,35	56
Промежуточная аттестация (экзамен)		x	x	x	0,35	35,65
Всего		144				

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	<u>Раздел 1. Общие сведения.</u> <u>Тема 1.</u> Виды транспортных сооружений в городах и на автомобильных дорогах. Основные требования к городским транспортным сооружениям. Архитектура городских транспортных сооружений.	1	1	-	2	8
2	<u>Раздел 2. Конструкции пролетных строений и опор эстакад.</u> <u>Тема 2.</u> Конструкции монолитных, сборных и сборно-монолитных железобетонных и металлических пролетных строений эстакад (плитные, ребристые, коробчатые). Особенности монтажа городских эстакад. Опоры железобетонных и металлических эстакад.	1	1	-	2	8
3	<u>Тема 3.</u> Особенности расчета железобетонных эстакад. Особенности расчета металлических эстакад. Расчет опор.	1	1	-	2	8
4	<u>Раздел 3. Путепроводы и сложные транспортные пересечения.</u>	1	1	-	2	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	<u>Тема 4.</u> Основные виды, системы и конструкции железобетонных, металлических и сталежелезобетонных путепроводов. Основные типы и конструкции многоярусных железобетонных и металлических транспортных пересечений.					
5	<u>Тема 5.</u> Основные виды монтажа пролетных строений и опор путепроводов на транспортных развязках.	1	1	-	2	9
6	<u>Раздел 4. Пешеходные мосты.</u> <u>Тема 6.</u> Основные виды пешеходных мостов. Конструкции пешеходных мостов. Особенности их расчета.	1	1	-	2	9
7	<u>Раздел 5. Подпорные стенки городских набережных.</u> <u>Тема 7.</u> Конструкции подпорных стенок. Их возведение. Сборные и монолитные подпорные стены. Основы расчета подпорных стенок.	1	1	-	2	9
8	<u>Раздел 6. Многоэтажные автостоянки и вертолетные площадки.</u> <u>Тема 8.</u> Виды многоэтажных стоянок. Конструкции многоэтажных автостоянок. Вертолетные площадки.	1	1	-	2	9
9	<u>Тема 9.</u> Особенности строительства многоэтажных автостоянок и вертолетных площадок.	1	1	-	2	9
10	<u>Раздел 7. Городские подземные сооружения.</u> <u>Тема 10.</u> Виды подземных транспортных сооружений в городах (автотранспортные тоннели, подземные автостоянки, гаражи, пешеходные тоннели). Особенности их строительства в городах.	1	3	-	4	9
Итого по разделам:		10	12	-	22	86
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,35	35,65
Всего		216				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Общие сведения

Тема 1. Виды транспортных сооружений в городах и на автомобильных дорогах. Основные требования к городским транспортным сооружениям. Архитектура городских транспортных сооружений.

Раздел 2. Конструкции пролетных строений и опор эстакад

Тема 2. Конструкции монолитных, сборных и сборно-монолитных железобетонных и металлических пролетных строений эстакад (плитные, ребристые, коробчатые). Особенности монтажа городских эстакад. Опоры железобетонных и металлических эстакад.

Тема 3. Особенности расчета железобетонных эстакад. Особенности расчета металлических эстакад. Расчет опор.

Раздел 3. Путепроводы и сложные транспортные пересечения

Тема 4. Основные виды, системы и конструкции железобетонных, металлических и сталежелезобетонных путепроводов. Основные типы и конструкции многоярусных железобетонных и металлических транспортных пересечений.

Тема 5. Основные виды монтажа пролетных строений и опор путепроводов на транспортных развязках.

Раздел 4. Пешеходные мосты

Тема 6. Основные виды пешеходных мостов. Конструкции пешеходных мостов. Особенности их расчета.

Раздел 5. Подпорные стенки городских набережных

Тема 7. Конструкции подпорных стенок. Их возведение. Сборные и монолитные подпорные стены. Основы расчета подпорных стенок.

Раздел 6. Многоэтажные автостоянки и вертолетные площадки

Тема 8. Виды многоэтажных стоянок. Конструкции многоэтажных автостоянок. Вертолетные площадки.

Тема 9. Особенности строительства многоэтажных автостоянок и вертолетных площадок.

Раздел 7. Городские подземные сооружения

Тема 10. Виды подземных транспортных сооружений в городах (автотранспортные тоннели, подземные автостоянки, гаражи, пешеходные тоннели). Особенности их строительства в городах.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час (очная форма)	Трудоемкость, час (очно-заочная форма)
1	Выбор вида транспортного сооружения по топографическому плану автодороги и перекрестков в городе.	Практическое занятие	2	-
2	Составление вариантов и их технико-экономическое сравнение.	Практическое занятие	2	-
3	Выбор статической схемы и конструкций городских эстакад на транспортных развязках.	Практическое занятие	2	-
4	Выбор статической схемы и конструкций городских путепроводов.	Практическое занятие	2	-
5	Выбор конструкций городских автодорожных тоннелей.	Практическое занятие	2	1
6	Проектирование конструкций городских надземных пешеходных переходов.	Практическое занятие	2	1
7	Проектирование конструкций городских подземных пешеходных переходов.	Практическое занятие	2	1
8	Сбор нагрузок и основы расчета железобетонных балочных пролетных строений.	Практическое занятие	2	1
9	Основы расчета железобетонных коробчатых неразрезных пролетных строений.	Практическое занятие	2	1
10	Основы расчета сталежелезобетонных пролетных строений и металлических балок с ортотропной плитой проезжей части.	Практическое занятие	2	1
11	Сбор нагрузок и основы расчета надземных пешеходных переходов.	Практическое занятие	2	1
12	Сбор нагрузок и основы расчета подземных пешеходных переходов	Практическое занятие	2	1
13	Особенности расчета конструкций подземных сооружений, сооружаемых открытым и закрытым способами.	Практическое занятие	2	1
14	Виды монтажа пролетных строений и опор городских надземных транспортных сооружений.	Практическое занятие	2	1
15	Способы возведения городских подземных сооружений.	Практическое занятие	3	1
16	Расчет необходимого количества парковочных мест на стоянках.	Практическое занятие	3	1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час (очная форма)	Трудоемкость, час (очно-заочная форма)
Итого часов:			34	12

5.4 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час (очная форма)	Трудоемкость, час (очно-заочная форма)
1	<u>Тема 1.</u> Виды транспортных сооружений в городах и на автомобильных дорогах. Основные требования к городским транспортным сооружениям. Архитектура городских транспортных сооружений.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	5	8
2	<u>Тема 2.</u> Конструкции монолитных, сборных и сборно-монолитных железобетонных и металлических пролетных строений эстакад (плитные, ребристые, коробчатые). Особенности монтажа городских эстакад. Опоры железобетонных и металлических эстакад.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	5	8
3	<u>Тема 3.</u> Особенности расчета железобетонных эстакад. Особенности расчета металлических эстакад. Расчет опор.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	5	8
4	<u>Тема 4.</u> Основные виды, системы и конструкции железобетонных, металлических и сталежелезобетонных путепроводов. Основные типы и конструкции многоярусных железобетонных и металлических транспортных пересечений.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	5	8
5	<u>Тема 5.</u> Основные виды монтажа пролетных строений и опор путепроводов на транспортных развязках.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	5	9
6	<u>Тема 6.</u> Основные виды пешеходных мостов. Конструкции пешеходных мостов. Особенности их расчета.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	5	9
7	<u>Тема 7.</u> Конструкции подпорных стенок. Их возведение. Сборные и монолитные подпорные стены. Основы расчета подпорных стенок.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	7	9
8	<u>Тема 8.</u> Виды многоэтажных стоянок. Конструкции многоэтажных автостоянок. Вертолетные площадки.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	7	9
9	<u>Тема 9.</u> Особенности строительства многоэтажных автостоянок и вертолетных площадок.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	7	9
10	<u>Тема 10.</u> Виды подземных транспортных сооружений в городах (автотранспортные тоннели, подземные автостоянки, гаражи, пешеходные тоннели). Особенности их строительства в городах.	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	6	9
11	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену	35,65	35,65
Итого часов:			91,65	121,65

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
1	Дергунов, С. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : учебное пособие / С. Дергунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2014. – 184 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259163 – Текст : электронный.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Краснощёков, Ю.В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений : учебное пособие : [16+] / Ю.В. Краснощёков, М.Ю. Заполева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 317 с. :– Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565011 – Библиогр.: с. 308 - 312. – ISBN 978-5-9729-0301-6. – Текст : электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<i>Дополнительная литература</i>			
4	Колоколов, С.Б. Подземные сооружения городов : учебное пособие / С.Б. Колоколов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 144 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258857 – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	2013	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Проектная и исследовательская деятельность в сфере территориального планирования, градостроительного зонирования, в области планировки территории : учебное пособие / И.В. Кукина, Н.А. Унагаева, И.Г. Федченко, Я.В. Чуй. — Красноярск : СФУ, 2017. — 212 с. — ISBN 978-5-7638-3663-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117780 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Скачкова, М.Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение : учебное пособие / М.Е. Скачкова, М.Е. Монастырская ; под редакцией М.Е. Монастырской. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-3283-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111895 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Управление риском и конструкционная безопасность строительных объектов : учебное пособие / А.П. Мельчаков, Д.А. Байбурин, Е.В. Шукутина, А.Х. Байбурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3847-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/123671 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Методическое обеспечение по дисциплине

1. **Автомобильные мосты и тоннели: основные понятия, термины и определения** : методические указания для проведения занятий семинарского типа, организации самостоятельной работы, выполнения выпускной квалификационной работы обучающихся всех форм обучения по направлениям подготовки 08.03.01 и 08.04.01 «Строительство» (направленность (профиль) - «Автомобильные мосты и тоннели») / О.В. Алексеева, О.С. Гасилова, Д.В. Демидов [и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет, Инженерно-технический институт, Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры. – Екатеринбург, 2020. – 54 с. – Текст : электронный.– URL:<https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/10048>

2. Демидов, Д.В. **Исследование технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия**: Теоретические положения, термины и определения : Учебно-методическое пособие для изучения теоретического материала, подготовки к практическим занятиям и семинарам, организации самостоятельной работы обучающихся всех форм обучения по направлениям 23.03.01 (190700.62) и 23.04.01 (190700.68) «Технология транспортных процессов», 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»; дисциплины - «Службы ГИБДД и автотранспортное законодательство», «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий», «Информационное обеспечение автотранспортных систем», «Транспортная инфраструктура», «Комплексная система обеспечения безопасности на транспорте» и «Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»/ Д.В. Демидов, Б.Н. Карев, Н.П. Безсолицин, О.С. Гасилова, О.В. Алексеева; Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2016. – 28 с. – Текст : электронный.– URL:<https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/10312>

Электронные библиотечные системы

1. Электронно-библиотечная система УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>).
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru/>);
4. Универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»).

Указанные электронные библиотечные системы содержат издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированы по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>). Режим доступа: свободный.
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». (<http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>). Режим доступа: свободный.
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (<https://www.antiplagiat.ru/>).
4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный.

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.
2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.
5. Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный
6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный.
7. ГОСТ Эксперт. Единая база ГОСТов Российской Федерации (<http://gostexpert.ru/>);

8. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>);
9. ФБУ Российской Федерации Центр судебной экспертизы (<http://www.sudexpert.ru/>);
10. Транспортный консалтинг (http://trans-co.ru/?page_id=13);
11. Рестко Холдинг (<https://www.restko.ru/>).

Нормативно-справочная литература, необходимая для изучения дисциплины
Нет необходимости

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-4 – способности готов осуществлять руководство деятельностью производственно-технических и технологических структурных подразделений строительной организации по созданию автодорожных мостов и тоннелей	Промежуточный контроль: тестовые вопросы к экзамену. Текущий контроль: опрос, тестирование, заслушивание докладов и презентаций, практические задания.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы на экзамене (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-4):

«отлично» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«хорошо» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

«удовлетворительно» – дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«неудовлетворительно» – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания опроса (текущий контроль формирования компетенции ПК-4):

«зачтено» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки.

«не зачтено» – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение

монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания докладов и презентаций (текущий контроль формирования компетенции ПК -4):

«зачтено» – работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«не зачтено»– обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену по дисциплине «Городские транспортные сооружения»

1. Виды транспортных сооружений в городах и на автомобильных дорогах.
2. Основные требования к городским транспортным сооружениям.
3. Архитектура городских транспортных сооружений.
4. Конструкции монолитных, сборных и сборно-монолитных железобетонных и металлических пролетных строений эстакад.
5. Особенности монтажа городских эстакад.
6. Опоры железобетонных и металлических эстакад. Расчет опор.
7. Основные виды, системы и конструкции железобетонных, металлических и сталежелезобетонных путепроводов.
8. Основные типы и конструкции многоярусных железобетонных и металлических транспортных пересечений.
9. Основные виды монтажа пролетных строений и опор путепроводов на транспортных развязках.
10. Основные виды пешеходных мостов. Особенности их расчета.
11. Конструкции пешеходных мостов.
12. Конструкции подпорных стенок. Их возведение.
13. Сборные и монолитные подпорные стены.
14. Основы расчета подпорных стенок.
15. Архитектура городских транспортных сооружений.
16. Виды многоэтажных автостоянок.
17. Конструкции многоэтажных автостоянок.
18. Вертолетные площадки.
19. Особенности строительства многоэтажных автостоянок и вертолетных площадок.
20. Виды подземных транспортных сооружений в городах. Особенности их строительства в городах.
21. Конструкции городских автодорожных тоннелей.
22. Конструкции подземных сооружений, сооружаемых открытым и закрытым способами.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	«Зачтено» (Отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся умеет применять нормативную документацию при проектировании и строительстве транспортных сооружений; выбирать в зависимости от инженерно-геодезических и геологических условий трассы тип транспортного сооружения и способы его сооружения; владеет умением выбора конкретных источников из общей номенклатуры нормативной документации; навыками создания и оформления проектной документации и методиками расчета в соответствии со строительными правилами.
Базовый	«Зачтено» (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся умеет применять нормативную документацию при проектировании и строительстве транспортных сооружений; выбирать в зависимости от инженерно-геодезических и геологических условий трассы тип транспортного сооружения и способы его сооружения; владеет умением выбора конкретных источников из общей номенклатуры нормативной документации; навыками создания и оформления проектной документации и методиками расчета в соответствии со строительными правилами.
Пороговый	«Зачтено» (Удовлетворительно)	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся не умеет применять нормативную документацию при проектировании и строительстве транспортных сооружений; выбирать в зависимости от инженерно-геодезических и геологических условий трассы тип транспортного сооружения и способы его сооружения; частично владеет умением выбора конкретных источников из общей номенклатуры нормативной документации; навыками создания и оформления проектной документации и методиками расчета в соответствии со строительными правилами.
Низкий	«Не зачтено» (Неудовлетворительно)	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не умеет применять нормативную документацию при проектировании и строительстве транспортных сооружений; выбирать в зависимости от инженерно-геодезических и геологических условий трассы тип транспортного сооружения и способы его сооружения; не владеет умением выбора конкретных источников из общей номенклатуры нормативной документации; навыками создания и оформления проектной документации и методиками расчета в соответствии со строительными правилами.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия

(при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Городские транспортные сооружения» обучающимися направления 08.03.01 «Строительство» *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов и презентаций;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к экзамену.

Подготовка презентаций и докладов по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры презентации, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным.

Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС). Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45–60 секунд на один вопрос. Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Windows 7 Licence 49013351УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;
- OfficeProfessionalPlus 2010;
- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ»;
- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс;
- «Антиплагиат.ВУЗ».

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Стол компьютерный, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал. Переносная мультимедийная установка (проектор, экран).