

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование
железных и автомобильных дорог

Солодовников А.Б.,
канд. техн. наук,



24.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Изыскания и проектирование автомобильных дорог**

для специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Составитель(и): д.т.н., профессор, Нестерова Н.С.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и
автомобильных дорог

Протокол от 16.05.2023г. № 14

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Солодовников А.Б., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Солодовников А.Б., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Солодовников А.Б., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Солодовников А.Б., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины **Изыскания и проектирование автомобильных дорог**
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 484

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 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 **11 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	396	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 8
контактная работа	170	зачёты (семестр) 6, 7
самостоятельная работа	190	курсовые работы 6, 7
часов на контроль	36	РГР 8 сем. (1)

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		18		16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32	32	32	96	96
Практические	16	16	32	32	16	16	64	64
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4	2	2	10	10
В том числе инт.	16	16	16	16	16	16	48	48
Итого ауд.	48	48	64	64	48	48	160	160
Контактная работа	52	52	68	68	50	50	170	170
Сам. работа	56	56	76	76	58	58	190	190
Часы на контроль					36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	144	144	396	396

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Общие понятия об автомобильных дорогах и их основных элементах, сооружений на них. Основы расчетов движения автомобилей по дорогам. Закономерности движения транспортных потоков. Нормы проектирования автодорог. Трассирование. Проектирование плана, продольного и поперечного профилей автомобильных дорог. Учет природных факторов при проектировании дорог. Архитектурно-ландшафтное проектирование автодорог. Поверхностный сток с водосборов и система дорожного водоотвода. Основные вопросы проектирования мостовых переходов. Гидравлический расчет малых мостов и труб. Конструирование дорожных одежд. Конструктивные расчеты нежестких и жестких дорожных одежд. Организация проектирования и изыскания автомобильных дорог. Экономическое обоснование строительства автодорог. Проектирование дорог в районах распространения вечномерзлых грунтов, в заболоченных, карстовых, засушливых и овражистых районах, в горной местности. Основы пересечений и примыканий автомобильных дорог. Лесовозные дороги. Основы и особенности проектирования автомагистралей и городских улиц. Дорожный сервис. Оборудование и благоустройство дорог.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.24
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Строительная механика
2.1.2	Гидравлика и гидрология
2.1.3	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.4	Механика грунтов
2.1.5	
2.1.6	Инженерная геология
2.1.7	Основания и фундаменты транспортных сооружений
2.1.8	Проектирование автодорожных мостовых переходов
2.1.9	Общий курс путей сообщения
2.1.10	Дорожные условия и безопасность движения
2.1.11	Проектирование земляного полотна и водоотводных сооружений автомобильных дорог
2.1.12	Изыскательская практика (инженерно-геодезическая)
2.1.13	Изыскательская практика (инженерно-геологическая)
2.1.14	Геодезическое обеспечение строительства автомобильных дорог
2.1.15	Инженерная геокриология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Организация, планирование и управление транспортным строительством
2.2.2	Реконструкция и ремонт автомобильных дорог
2.2.3	Технология производства инженерных изысканий
2.2.4	Технология строительства автодорог
2.2.5	Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений
2.2.6	Автозимники и ледовые переправы
2.2.7	Транспортные развязки
2.2.8	Научно-исследовательская работа
2.2.9	Проектная практика
2.2.10	Управление проектами в профессиональной деятельности, экономика отрасли
2.2.11	Цифровые технологии в проектировании автомобильных дорог

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****Знать:**

Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами

Уметь:

Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Владеть:

Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Знать:
Методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства
Уметь:
Разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
Владеть:
Умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
ОПК-6: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов
Знать:
Нормативы на проектирование транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов; основные конструкции автомобильных дорог и объектов транспортной инфраструктуры, нормы содержания; методы проектирования и расчетов транспортных сооружений
Уметь:
Применять методы проектирования и выполнять расчёт транспортных сооружений и их элементов в соответствии с требованиями нормативных документов; определять пригодность конкретной конструкции земляного полотна и дорожного покрытия к безопасной эксплуатации и выявлять основные неисправности, угрожающие движению автотранспорта
Владеть:
Методами расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов; навыками проектирования и расчёта транспортных сооружений с использованием справочной литературы, средств автоматизации и в соответствии с требованиями нормативных документов.
ПК-2: Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
Знать:
Нормативные правовые акты, технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности; источники информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники; методы, практические приемы выполнения экспериментальных исследований, современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности; установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий
Уметь:
Находить и анализировать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования; определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности или их элементов; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; получать и предоставлять необходимые сведения для производства работ, оформлять документацию по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
Владеть:
Методами разработки проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; навыками определения руководящих документов по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности.
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
Базовые экономические понятия и закономерности значимых экономических явлений в различных областях жизнедеятельности
Уметь:
Анализировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Владеть:
Навыком содержательно интерпретировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции (6 семестр)						
1.1	Общие понятия об автомобильных дорогах и их основных элементах, сооружений на них. /Лек/	6	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7	2	Дискуссии
1.2	Основы расчетов движения автомобилей по дорогам. Закономерности движения транспортных потоков. /Лек/	6	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э6 Э7	2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.3	Учет природных факторов при проектировании дорог. Учет требований безопасности движения и охраны окружающей среды. /Лек/	6	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э6 Э7	2	Работа в малых группах
1.4	Нормы проектирования автодорог. Основные правила выбора направления трассы. Архитектурно-ландшафтное проектирование автодорог. /Лек/	6	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
1.5	Трассирование. Проектирование плана, продольного и поперечного профилей автомобильных дорог. /Лек/	6	10	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.6	Проектирование земляного полотна. Определение объемов земляных работ. Поверхностный сток с водосборов и система дорожного водоотвода. /Лек/	6	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
1.7	Дорожный водоотвод. Гидравлический расчет малых мостов и труб. /Лек/	6	6	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
	Раздел 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (6 семестр)						

2.1	Обоснование технической категории автомобильной дороги, назначение технических норм проектирования. Изучение и описание социально-экономической характеристики района, природно-климатических условий района строительства. /Пр/	6	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
2.2	Проектирование плана двух вариантов автомобильной дороги. Сравнение вариантов трасс автомобильных дорог по техническим показателям. /Пр/	6	3	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	2	Метод проектов
2.3	Сбор исходных данных для продольного профиля. Построение линии земли и геологического разреза на продольном профиле. Проектирование продольного профиля. /Пр/	6	3	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	2	Метод проектов
2.4	Проектирование поверхностного водоотвода: кюветов и канав. Укрепления русел водоотводных канав и кюветов. Размещение и подбор типа и отверстия малых водопропускных сооружений. /Пр/	6	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	2	Метод проектов
2.5	Проектирование виража. Расчет элементов симметричной серпантинной. /Пр/	6	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
2.6	Проектирование поперечных профилей. Определение объемов земляных работ для автомобильной дороги по поперечным профилям. /Пр/	6	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	2	Метод проектов
2.7	Определение строительной стоимости и сравнение вариантов. Оформление и приём курсовой работы. /Пр/	6	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
Раздел 3. ЛЕКЦИИ (7 семестр)							

3.1	Проектирование малых водопропускных сооружений. Основные вопросы проектирования мостовых переходов. /Лек/	7	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	2	Активное слушание
3.2	Движение автомобиля по дороге. /Лек/	7	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э6 Э7	2	Активное слушание
3.3	Конструирование дорожных одежд. Конструктивные расчеты нежестких и жестких дорожных одежд. /Лек/	7	12	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Активное слушание
3.4	Гидравлический расчет малых мостов и труб. /Лек/	7	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Активное слушание
3.5	Организация проектирования и изыскания автомобильных дорог. Экономическое обоснование строительства автодорог. Оборудование и благоустройство дорог. /Лек/	7	8	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э6 Э7	0	
3.6	Основы пересечений и примыканий автомобильных дорог. Лесовозные дороги. /Лек/	7	6	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э6 Э7	0	
	Раздел 4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (7 семестр)						
4.1	Конструирование дорожных одежд нежесткого типа по альбому типовых проектных решений для конкретного участка автомобильной дороги. /Пр/	7	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Метод проектов
4.2	Оформление результатов конструирования, определение расчетных характеристик конструктивных слоев материалов дорожной одежды и грунта основания. /Пр/	7	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Метод проектов

4.3	Расчет нежесткой дорожной одежды по допускаемому упругому прогибу. /Пр/	7	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Метод проектов
4.4	Расчет несвязных конструктивных слоев и подстилающего грунта на устойчивость против сдвига. /Пр/	7	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Метод проектов
4.5	Расчет нежесткой дорожной одежды на растяжение при изгибе. /Пр/	7	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.6	Проверка нежесткой дорожной одежды на морозоустойчивость. Проектирование морозозащитных слоев. /Пр/	7	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.7	Осушение дорожной одежды и земляного полотна. /Пр/	7	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.8	Конструктивные расчеты жестких дорожных покрытий и оснований. /Пр/	7	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.9	Сравнение вариантов дорожной одежды. /Пр/	7	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.10	Приём РГР /Пр/	7	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 5. ЛЕКЦИИ (8 семестр)							
5.1	Основы и особенности проектирования автомагистралей и городских улиц. /Лек/	8	10	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	4	Активное слушание

5.2	Проектирование дорог в районах распространения вечномёрзлых грунтов, в заболоченных, карстовых, засушливых и овражистых районах, в горной местности. /Лек/	8	22	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	4	Активное слушание
Раздел 6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (8 семестр)							
6.1	Проектирование водопропускных сооружений на малых водотоках. /Пр/	8	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
6.2	Проектирование городских улиц и дорог. Проектирование пересечения. /Пр/	8	10	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	8	Метод проектов
6.3	Проектирование оборудования и благоустройства автомобильной дороги. Обеспечение безопасности движения и охрана окружающей среды при проектировании дорог. /Пр/	8	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
6.4	Сравнение вариантов. Отвод земель для строительства автомобильной дороги. Приём РГР. /Пр/	8	2	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
Раздел 7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (8 семестр)							
7.1	Изучение теоретического материала и подготовка к лекциям /Ср/	8	8	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
7.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	8	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	

7.3	Выполнение РГР /Ср/	8	32	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК- 6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
7.4	Подготовка к экзамену /Ср/	8	10	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК- 6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
Раздел 8. Экзамен							
8.1	/Экзамен/	8	36	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК- 6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
Раздел 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (7 семестр)							
9.1	Изучение теоретического материала и подготовка к лекциям /Ср/	7	8	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК- 6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
9.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	16	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК- 6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
9.3	Выполнение КР /Ср/	7	44	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК- 6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
9.4	Подготовка к зачету /Ср/	7	8	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК- 6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

Раздел 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (6 семестр)							
10.1	Изучение теоретического материала и подготовка к лекциям /Ср/	6	4	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
10.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	8	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
10.3	Выполнение КР /Ср/	6	36	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	
10.4	Подготовка к зачету /Ср/	6	8	ПК-2 УК-2 УК-3 ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Ландшафтное проектирование	Москва: Студия Компас, 2005,
Л1.2	Федотов Г.А.	Изыскания и проектирование мостовых переходов: Учеб. пособие для вузов ж.д. трансп.	Москва: Академия, 2005,
Л1.3	Шведовский П. В., Лукша В. В., Чумичева Н. В.	Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие	Минск: ООО "Новое знание", 2016, http://znanium.com/go.php?id=525246
Л1.4	Цупиков С.Г., Казачек Н.С., Цупикова Л.С.	Возведение земляного полотна автомобильных дорог: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019,
Л1.5	Ковалев Н.С.	Конструктивные слои дорожных одежд из шлаковых материалов, обработанных органическими вяжущими веществами: научное издание	Москва: Инфра-Инженерия, 2020,
Л1.6	Иванченко С.Н., Ярмолинская Н.И., Парфенов А.А.	Обеспечение качества асфальтобетона с учетом особенностей свойств составляющих и технологии уплотнения: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2020,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бабков В.Ф.	Ландшафтное проектирование автомобильных дорог: учеб. пособие для вузов	Москва: Транспорт, 1980,
Л2.2	Федотов Г.А.	Проектирование автомобильных дорог: Справ. инженера-дорожника	Москва: Транспорт, 1989,
Л2.3	Поспелов П.И.	Борьба с шумом на автомобильных дорогах	Москва: Транспорт, 1981,
Л2.4		Автомобильные дороги	, ,
Л2.5		Автомобильные дороги за рубежом	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144044
Л2.6	Копылов С.В.	Совершенствование методики обоснования размещения и проектирования местной сети автомобильных дорог в экстремальных условиях Якутии: автореф. ... канд. техн. наук	Красноярск, 2016,
Л2.7	Цупиков С. Г., Казачек Н. С., Цупикова Л. С.	Строительство дорожных одежд и материально-техническое обеспечение дорожного строительства: учебное пособие	Москва Вологда: Инфра-Инженерия, 2019, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564998
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Порожняков В.С.	Автомобильные дороги: примеры проектирования: учеб. пособие для вузов	Москва: Транспорт, 1983,
Л3.2	Федотов Г.А.	Расчеты мостовых переходов с применением ЭЦВМ	Москва: Транспорт, 1977,
Л3.3	Вихров В. И.	Инженерные изыскания и строительная климатология	Минск: Издательство "Вышэйшая школа", 2013, http://znanium.com/go.php?id=508933
Л3.4	Нестерова Н.С., Едигарян А.Р.	Проектирование участка автомобильной дороги: учеб.-метод. пособие по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2021,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Шведовский, П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие : [16+] / П. В. Шведовский, Д. Н. Клебанюк. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 616 с.		https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618156
Э2	Проектирование мостовых переходов: методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Изыскание и проектирование дорог» : методическое пособие / сост. О. Г. Плехов ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 60 с.		https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436409
Э3	СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-84* Автомобильные дороги»		https://minstroyrf.gov.ru/docs/119239/
Э4	ОДН 218.046-01 Проектирование нежестких дорожных одежд		https://docs.cntd.ru/document/1200015514
Э5	ОДМ 218.2.104-2019 Альбом типовых конструкций нежестких дорожных одежд		https://rosavtodor.gov.ru/storage/app/media/uploaded-files/odm-2182104-2019.pdf
Э6	Федотов Г.А., Поспелов П.И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог.- 1 том.- М.: Высшая школа, 2009. — 646 с. — ISBN 978-5-06-006056-0.		http://books.totalarch.com/survey_and_design_of_highways_book_1
Э7	Федотов Г.А., Поспелов П.И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 кн. Кн. 2. - Учебник — М.: Высшая школа, 2010 — 519 с. — ISBN 978-5-06-006057-7.		http://books.totalarch.com/survey_and_design_of_highways_book_2
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Adobe Reader, свободно распространяемое ПО
Free Conference Call (свободная лицензия)
Антиплагиат - Система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников, контракт 12724018158180000974/830 ДВГУПС
ООО "Нанософт разработка" (проприетарная базовая САПР под Windows nanoCAD) - САПР, бесплатно для ОУ
6.3.2 Перечень информационных справочных систем
Профессиональные справочные системы Кодекс и Техэксперт - https://kodeks.ru/ и https://техэксперт.сайт/
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
2302	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании"	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран, проектор, ПК, аудиосистема
364	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в изысканиях"	комплект мебели: столы, стулья, доска, ПК
2304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: парты, столы, стулья, учебная доска, переносной видеопроектор, интерактивная доска
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общие указания:

1. Не пропускать аудиторные занятия
2. Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы и разделы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе
3. Если пропущено практическое занятие, то самостоятельно выполнить пропущенную практическую работу
4. Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы
5. Соблюдать сроки промежуточной аттестации

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

--- Самостоятельная работа студентов

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов.

--- В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

--- Выполнение практических работ

1. Перед выполнением практической работы следует ознакомиться с теоретическим материалом по теме работы, изучить технологию выполнения работы и технику безопасности на рабочем месте
2. Порядок действий при выполнении практической работы должен соответствовать методическим указаниям по теме работы

3. При выполнении измерений и построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности
4. Результаты выполнения практических работ рекомендуется оформлять в рабочей тетради, на отдельных листах или в электронном виде, с указанием для каждой работы её номера, названия, цели и хода выполнения, результата и вывода
5. Защита практических работ производится в конце пары или на консультации
6. При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине

--- Подготовка к сдаче и сдача зачета

1. Вопросы для сдачи зачета выдаются студентам за три недели до окончания семестра
2. По согласованию с группой проводится консультация
3. При явке на зачет студент обязан иметь при себе зачётную книжку
4. Допуск студента к зачету осуществляется после сдачи всех работ, РГР, КР
5. Зачет принимается лектором (к приёму зачета в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые вели в этой группе практические занятия по данному учебному предмету)
6. Подготовка к устному ответу на вопрос осуществляется в письменной форме
7. Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД
8. Для письменной подготовки ответов на вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых указываются Фамилия И.О., номер группы, дата зачета, название учебного предмета, номер и содержание вопроса (по окончании зачета листы с ответами остаются у преподавателя)
9. Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС
10. Во время зачета студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме экзаменатора, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения экзаменатора
11. При нарушении установленных правил поведения и выполнения вопросов на зачет студент удаляется с зачета
12. Итоговый результат объявляется каждому студенту после ответов на все основные вопросы и дополнительные уточняющие вопросы

--- Подготовка и сдача экзамена

1. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу
2. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен
3. При подготовке студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы
4. В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу
5. Содержание экзаменационных вопросов выдаётся студентам за две недели до начала экзаменационной сессии
6. Дополнительные консультации для подготовки и сдачи проводятся во время сессии согласно расписанию
7. Предэкзаменационная консультация и экзамен проводятся во время зачётно-экзаменационной сессии согласно расписанию
8. При явке на экзамен студент обязан иметь при себе зачётную книжку
9. Допуск студента к экзамену осуществляется при наличии в зачётной книжке оценки за курсовую работу по данной дисциплине, подтверждается штампом "Допущен к сессии" в зачётной книжке или письменным разрешением директора института
10. Экзамен принимается лектором, к приёму в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые вели в этой группе практические занятия и КР
11. Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД
12. Подготовка к устному ответу на экзаменационные вопросы осуществляется в письменной форме
13. Для письменной подготовки ответов на экзаменационные вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых указываются: Фамилия И.О., номер группы, дата экзамена, название учебного предмета, номер экзаменационного билета и содержание экзаменационных заданий (по окончании экзамена листы с ответами остаются у экзаменатора)
14. Суммарное время на подготовку и ответы экзамена для одного студента ограничивается численностью соответствующей группы и продолжительностью экзамена в каждой группе (не менее 20 минут)
15. Во время экзамена студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме преподавателя, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения
16. При нарушении установленных правил поведения и выполнения заданий студент удаляется с экзамена
17. Итоговая оценка объявляется каждому студенту после ответов на все экзаменационные задания и дополнительные уточняющие вопросы (или в конце экзамена).

--- Экзаменационные билеты промежуточной аттестации в форме экзамена могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- практические задания/задачи, требующие практического решения и ответа в письменной форме;
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме.

--- Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с

учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи). Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий – мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Курсовая работа 6 семестр: "Проектирование участка новой автомобильной дороги"

(учебно-методическое пособие. Проектирование участка автомобильной дороги. Авторы: Н.С. Нестерова, А.Р. Едигарян. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2021. – 67 с.)

Примерные вопросы к КР:

1. Перечислить требования к проектируемой автомобильной дороге.
2. Классификации дорог.
3. Элементы дорог: дорожная полоса; земляное полотно; проезжая часть; дорожная одежда и ее конструктивные слои.
4. Элементы поперечного профиля земляного полотна. Резервы, кавальеры, бермы, банкеты.
5. Сооружения и устройства для отвода воды от дороги. Водопрпускные сооружения, мосты и трубы.
6. Технические нормы проектирования дорог: расчетные скорости, пропускная способность, геометрические размеры элементов.
7. Природные условия, влияющие на дорогу. Роль рельефа местности.
8. Основные принципы трассирования автомобильных дорог.
9. Расположение дороги в плане. Трасса дороги как пространственная кривая. Прямые и кривые в плане.
10. Элементы круговых в плане, их назначение и расчет. Понятие переходных кривых.
11. Виражи и уширения проезжих частей на кривых в плане.
12. Видимость дороги в плане.
13. Пересечения дорогами водотоков, железных и автомобильных дорог.
14. Понятие продольного профиля автомобильной дороги. Проектная линия. Рабочие отметки. Грунтовый профиль.
15. Контрольные и руководящие отметки. Методы нанесения проектной линии.
16. Видимость в продольном профиле. Выпуклые и вогнутые кривые. Обоснование величины максимальных продольных уклонов.
17. Сочетание элементов плана и продольного профиля автомобильных дорог. Обеспечение безопасности движения при проектировании.
18. Определение объемов земляных работ.
19. Типовые поперечные профили земляного полотна.
20. Серпантина.
21. Определение конструкции дорожной одежды.

Курсовая работа 7 семестр: "Проектирование нежестких дорожных одежд"

Выполняется в соответствии с рекомендациями и последовательностью действий, изложенных в нормативно-справочной литературе

(ОДН 218.046-01 Проектирование нежестких дорожных одежд,

ОДМ 218.2.104-2019 Альбом типовых конструкций нежестких дорожных одежд в различных дорожно-климатических зонах и др.)

Примерные вопросы к КР:

1. Конструкции дорожных одежд и их транспортно-эксплуатационные качества.

2. Конструктивные слои дорожных одежд и требования к ним.
3. Классификация дорожных одежд.
4. Принципы конструирования дорожных одежд и выбора материалов для них.
5. Техничко-экономическое обоснование выбора типа и конструкции дорожной одежды. Расположение дорожной одежды на проезжей части.
6. Характеристики деформативности грунтов (модуль упругости, модуль деформации). Расчетные характеристики грунтов земляного полотна.
7. Конструирование и расчет нежестких дорожных одежд. Основные принципы конструирования.
8. Современные методы расчета толщины дорожных одежд.
9. Учет интенсивности движения по дороге и выбор характеристик грунта, расчетных нагрузок.
10. Критический прогиб дорожных одежд.
11. Проверочные расчеты на устойчивость против сдвига в малосвязанных слоях одежды и в подстилающем грунте.
12. Проверочные расчеты на растягивающие напряжения в монолитных слоях.
13. Расчет конструкции на морозоустойчивость.

Возможные темы РГР (8 семестр):

"Проектирование малого водопропускного сооружения"

"Проектирование участка городской улицы"

(РГР выполняется в соответствии с рекомендациями и последовательностью действий, изложенных в нормативно-справочной литературе

(пособие по гидравлическим расчетам малых водопропускных сооружений,

ОДМ 218.2.082-2017 Методические рекомендации по проведению гидравлических расчетов малых ИССО на автомобильных дорогах и др.)

Примерные вопросы к РГР:

1. Система поверхностного и подземного водоотвода.
2. Понятие водосборного бассейна.
3. Объемы и расходы воды с малых водосборных бассейнов.
4. Методика расчета.
5. Гидравлический расчет дорожных канав.
6. Гидравлический расчет отверстия малых мостов и водопропускных труб.
7. Укрепление русел водоотводных канав, труб, русел за сооружениями.
8. Косогорные сооружения поверхностного водоотвода.
9. Проектирование городской дороги в плане.
10. Построение продольного профиля городской дороги.
11. Поперечные профили городской дороги.
12. Система водоотвода.
13. Озеленение.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

Дисциплина: **Изыскания и проектирование автомобильных дорог**

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала. 	Отлично
-----------------	---	---------

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов 	Зачтено
Низкий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала 	Не зачтено

Шкалы оценивания компетенций при защите курсового проекта/курсовой работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на	Хорошо
Высокий	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы.	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

Оценка ответа обучающегося при защите курсовой работы/курсового проекта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворитель	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Качество обзора литературы	Недостаточный анализ.	Отечественная литература.	Современная отечественная литература.	Новая отечественная и зарубежная литература.
Творческий характер КР/КП, степень самостоятельности в разработке	Работа в значительной степени не является самостоятельной.	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них.	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации.	Полное соответствие критерию.
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы.	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах.	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники.	Полное соответствие критерию.
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении.	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении.	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок.	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки.	Есть отдельные грамматические ошибки.	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют.
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению.	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены.	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП.	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям.
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент.	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП.	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей.	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП.
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы.	Знание основного материала.	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок.	Ответы точные, высокий уровень эрудиции.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.