

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и
экологии

Свалова Кристина
Витальевна

«___» _____ 20____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование транспортных сооружений в условиях Забайкальского края
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 08.04.01 - Строительство

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
«___» _____ 20____ г. №____

Профиль – Автомобильные дороги (для набора 2023)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у будущих дипломированных специалистов базовых знаний в области теории и практики современного проектирования автомобильных дорог с учетом особенностей Забайкальского края.

Задачи изучения дисциплины:

□ ознакомление студентов с теоретическими положениями проектирования основных элементов и конструкций автомобильной дороги (план, продольный и поперечные профили; водоотвод, инженерные сооружения, дорожные одежды) в сложных природных условиях и условиях Забайкальского края; - освоение знаний по проектированию дорог с учетом современных требований к охране окружающей среды; - использование полученных знаний в выполнении ВКР.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование транспортных сооружений в условиях Забайкальского края» относится к дисциплине по выбору. Дисциплина использует полученные знания при изучении обязательных дисциплин. Для качественного усвоения материала дисциплины необходимо изучить параллельно следующие разделы других дисциплин: - основы научных исследований; - организация проектно-исследовательской деятельности. Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются и закрепляются при выполнении выпускной квалификационной работы.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	8	8
Лекционные (ЛК)	0	0
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-1	ПК – 1.1. Разработка и представление предпроектных решений для автомобильных дорог	<p>Знать: основные параметры природной среды, влияющие на транспортное сооружение в различных природно-климатических условиях.</p> <p>Уметь: определять исходную информацию для проектирования автомобильных дорог в сложных условиях; выполнять анализ природно-климатических факторов, влияющих на устойчивость дорожной конструкции.</p> <p>Владеть: исходной информацией для разработки и представления предпроектных решений для автомобильных дорог в природно-климатических условиях Забайкалья.</p>
ПК-1	ПК-1.4. Выбор решений для разработки проектной документации автомобильных дорог	<p>Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к проектированию автомобильных дорог в суровых природно-климатических условиях; состав проектной документации.</p> <p>Уметь: анализировать нормативную и техническую</p>

		<p>литературу и применять решения для разработки проектной документации автомобильных дорог.</p> <p>Владеть: навыками обоснованного применения данных нормативных документов; правильного составления проектной документации для автомобильных дорог</p>
ПК-1	ПК-1.6. Контроль разработки проектной документации автомобильных дорог	<p>Знать: технические параметры автомобильных дорог и их особенности для сложных природных условий; параметры контроля проектной документации автомобильных дорог.</p> <p>Уметь: правильно контролировать параметры автомобильных дорог в зависимости от конкретных условий местности и категории трассы.</p> <p>Владеть: навыками обоснованного применения основных параметров автомобильных дорог при контроле проектной документации автомобильных дорог.</p>
ПК-2	ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения автомобильной дороги	<p>Знать: основные методики расчётного обоснования проектного решения автомобильных дорог.</p> <p>Уметь: применять расчетные методики в реальном проектировании сложных участков дороги</p> <p>Владеть: расчетным методическим аппаратом проектирования автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях</p>
ПК-2	ПК-2.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования автомобильной	Знать: основные расчеты для обоснования проектного решения автомобильных дорог; оценку

	дороги требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	достоверности результатов расчётного обоснования. Уметь: выполнять расчеты надежности дорожных конструкций. Владеть: расчетными методами при проектировании автомобильных дорог в сложных условиях при обосновании автомобильной дороги требованиям нормативно-технических документов.
ПК-2	ПК-2.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования автомобильной дороги	Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к расчётному обоснованию проектного решения автомобильных дорог в суровых природно-климатических условиях. Уметь: анализировать нормативную и техническую литературу и применять нормативные данные при расчётном обосновании проектного решения Владеть: навыками по расчетам дорожных конструкций и обоснованного применения нормативных документов; составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования автомобильной дороги.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З	Л Р	

						(С З)		
1	1.1	Проектирование дорог в сложных природно-климатических условиях	Трассирование дорог в зоне оврагов. Характеристика и виды болот в условиях Забайкалья. Особенности горных районов Забайкалья. Проложение дорог по участкам осыпей, камнепадов, селей, оползней	30	0	4	0	26
	1.2	Проектирование дорог в районах распространения многолетней мерзлоты	Дорожно-климатическое районирование зоны многолетнемерзлых грунтов и территории Забайкалья. Воднотепловой режим земляного полотна в условиях Забайкалья. Конструкции земляного полотна на ММГ. Расчеты высоты насыпи при различных принципах проектирования на ММГ	42	0	4	0	38
Итого				72	0	8	0	64

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Проектирование дорог в	Трассирование дорог в зоне оврагов. Характеристика и виды болот в	4

		сложных природно-климатических условиях	условиях Забайкалья. Особенности горных районов Забайкалья. Проложение дорог по участкам осыпей, камнепадов, селей, оползней	
	1.1	Трассирование дорог в зоне оврагов. Характеристика и виды болот в условиях Забайкалья. Особенности горных районов Забайкалья. Проложение дорог по участкам осыпей, камнепадов, селей, оползней	Дорожно-климатическое районирование зоны многолетнемерзлых грунтов и территории Забайкалья. Воднотепловой режим земляного полотна в условиях Забайкалья. Конструкции земляного полотна на ММГ. Расчеты высоты насыпи при различных принципах проектирования на ММГ	4

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Трассирование дорог в зоне оврагов. Характеристика и виды болот в условиях Забайкалья. Особенности горных районов Забайкалья. Проложение дорог по участкам осыпей, камнепадов, селей, оползней	Составление конспекта. Отчет	26

	1.1	Дорожно-климатическое районирование зоны многолетнемерзлых грунтов и территории Забайкалья. Водно-тепловой режим земляного полотна в условиях Забайкалья. Конструкции земляного полотна на ММГ. Расчеты высоты насыпи при различных принципах проектирования на ММГ	Выполнение домашних контрольных работ	38
--	-----	---	---------------------------------------	----

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. 1. Емельянович В. В. Особенности проектирования автомобильных дорог в зоне вечномерзлых грунтов (методы расчета прочности и устойчивости дорожных конструкций) : учеб. пособие / Емельянович В. В. - Чита : ЧитГУ, 2004. - 132 с. 2. Кондратьев В.Г. Концепция системы инженерно-геокриологического мониторинга автомобильной дороги "Амур" Чита-Хабаровск : моногр. / В. Г. Кондратьев, С. В. Соболева. - Чита : Забтранс, 2010. - 176 с. 3. Кондратьев В. Г. Стабилизация земляного полотна на вечномерзлых грунтах : моногр. / Кондратьев В. Г. - Чита : ТранСИГЭМ, 2011. - 175 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1.Бондарева Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : Учебное пособие / Бондарева Э. Д., Клековкина М.П. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 210. : <http://www.biblio-online.ru/book/37498E30-0CB7-4DAF-8CAB-816BE82CB1D9>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Сальников П. И. Возведение сооружений в природно-климатических условиях

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Инженерно-геологические и геотехнические изыскания для строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.А. Смоляницкий - М. : Издательство АСВ, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302304.html> 2. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Захаров М.С., Мангушев Р.А. - М. : Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
1. http://www.norm-load.ru База данных нормативных документов для строительства (бесплатная). 2. http://gostrf.com Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ	http://www.norm-load.ru

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Самостоятельно готовиться к практическим занятиям: изучать теоретический материал, при самостоятельной подготовке по вопросам текущего контроля (тестирования) рекомендуется составить краткий конспект. В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 5.

Практические занятия - связующее звено в получении знаний студентами в процессе их самостоятельной работы. Целью практических занятий является углубление знаний студентов на конкретных, практических работах. Большая часть времени практических занятий посвящена материалу, необходимому студентам для решения непосредственно задач проектирования, а также приобретения навыков работы со справочно-нормативной и проектной документацией.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, ознакомлении с принципами проектирования автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков:
Валентина Викторовна Емельянович

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20__ г.