

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.05.01 Технологии строительства автомобильных дорог в условиях Забайкалья
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 08.03.01 - Строительство

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

Профиль – Автомобильные дороги и аэродромы (для набора 2021)
Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов необходимых знаний в области теории и практики современных представлений об особенностях и закономерностях сложных региональных строительных природно-климатических условий Забайкалья и их учете при возведении транспортных сооружений.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с теоретическими положениями формирования региональных строительных природно-климатических условий;
- обеспечить студентов знаниями, необходимыми для принятия обоснованных технологических решений по обеспечению прочности и устойчивости дорожных конструкций при неблагоприятных природных воздействиях;
- обеспечить студентов знаниями, необходимыми для пользования методическими указаниями и рекомендациями в данной области.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин по выбору учебного плана по направлению 08.03.01 «Строительство» и изучается на 4 курсе в 8 семестре. Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами ранее, в ходе изучения следующих дисциплин: «Проектирование автомобильных дорог», «Инженерная геодезия», «Инженерная геология», «Строительные материалы», «Технология строительства автомобильных дорог», «Технологические процессы в строительстве», «Дорожное грунтоведение, основания и фундаменты», «Геодезическое сопровождение строительных процессов» и др. Знания и умения, полученные в ходе освоения дисциплины необходимы при изучении последующих дисциплин: «Проектирование дорог в условиях Забайкальского края», «Проектирование городских улиц и дорог» и для подготовки выпускной квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 8	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
Лекционные (ЛК)	18	18
Практические (семинарские)	18	18

(ПЗ, СЗ)		
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
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-3	ПК-3.2. Разработка календарного плана строительства автомобильных дорог и аэродромов в составе проекта организации строительства	<p>Знать: как составляется календарный план строительства автомобильных дорог и аэродромов в составе проекта организации строительства.</p> <p>Уметь: разрабатывать календарный план строительства автомобильных дорог и аэродромов в составе проекта организации строительства.</p> <p>Владеть: навыками разрабатывать календарный план строительства автомобильных дорог и аэродромов в составе проекта организации строительства.</p>
ПК-5	ПК-5.7. Разработка технологической карты на производство строительных работ при строительстве автомобильных дорог и аэродромов	<p>Знать: как разрабатывается технологическая карта на производство строительных работ при строительстве автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую карту на производство строительных работ</p>

	<p>при строительстве автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p>Владеть: навыками разработки технологической карты на производство строительных работ при строительстве автомобильных дорог и аэродромов.</p>
--	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Климатические, инженерные геологические, геокриологические и гидрогеологические условия районов строительства дорог в Забайкалье	Климатические условия районов строительства. Гидрогеологические условия районов строительства. Инженерные геологические условия районов строительства. Инженерные геокриологические условия районов строительства. Анализ неблагоприятных природно-климатических воздействий на строительство и эксплуатацию дорог	26	8	8	0	10
	1.2	Методы строительства автомобильных дорог в сложных условиях Забайкалья	Методы отвода поверхностных вод при строительстве дорог. Возведение земляного полотна в зимний период. Возведение земляного полотна на	46	10	10	0	26

			<p>засоленных грунтах. Строительство дорог на пучинистых грунтах. Возведение земляного полотна на болотах I типа. Возведение земляного полотна на болотах II и III типа. Строительство дорог на многолетнемерзлых грунтах по I принципу. Строительство дорог на многолетнемерзлых грунтах по II и III принципу. Особенности строительства дорожных одежд при отрицательной температуре</p>					
Итого				72	18	18	0	36

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Климатические, инженерные геологические, геокриологические и гидрогеологические условия районов строительства дорог в Забайкалье	Климатические условия районов строительства. Гидрогеологические условия районов строительства. Инженерные геологические условия районов строительства. Инженерные геокриологические условия районов строительства. Анализ неблагоприятных природно-климатических воздействий на строительство и эксплуатацию дорог	8
	1.2	Методы строительства автомобильных дорог в сложных условиях Забайкалья	Методы отвода поверхностных вод при строительстве дорог. Возведение земляного полотна в зимний период. Возведение земляного полотна на засоленных грунтах. Строительство дорог на пучинистых грунтах. Возведение земляного полотна на болотах I типа. Возведение земляного	10

			<p>полотна на болотах II и III типа.</p> <p>Строительство дорог на многолетнемерзлых грунтах по I принципу. Строительство дорог на многолетнемерзлых грунтах по II и III принципу. Особенности строительства дорожных одежд при отрицательной температуре</p>	
--	--	--	---	--

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Климатические, инженерные геологические, геокриологические и гидрогеологические условия районов строительства дорог в Забайкалье	Климатические условия районов строительства. Гидрогеологические условия районов строительства. Инженерные геологические условия районов строительства. Инженерные геокриологические условия районов строительства. Анализ неблагоприятных природно-климатических воздействий на строительство и эксплуатацию дорог	8
	1.2	Методы строительства автомобильных дорог в сложных условиях Забайкалья	Методы отвода поверхностных вод при строительстве дорог. Возведение земляного полотна в зимний период. Возведение земляного полотна на засоленных грунтах. Строительство дорог на пучинистых грунтах. Возведение земляного полотна на болотах I типа. Возведение земляного полотна на болотах II и III типа. Строительство дорог на многолетнемерзлых грунтах по I принципу. Строительство дорог на многолетнемерзлых грунтах по II и III принципу. Особенности строительства дорожных одежд при отрицательной температуре	10

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	Климатические, инженерные геологические, геокриологические и гидрогеологические условия районов строительства дорог в Забайкалье	Работа с учебной, нормативной и справочной литературой, интернет-источниками; конспект, подготовка к экзамену	10
	1.2	Методы строительства автомобильных дорог в сложных условиях Забайкалья	Работа с учебной, нормативной и справочной литературой, интернет-источниками; конспект, подготовка к экзамену	26

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. Кондратьев В.Г. Стабилизация земляного полотна на вечномерзлых грунтах: моногр. / В.Г. Кондратьев. – Чита: ТранСИГЭМ, 2011. – 175 с.
2. Вишневский А.В. Усиление земляных сооружений с использованием геосинтетических материалов: учеб. пособие. / А.В. Вишневский, Е.А. Федорова. – Чита: ЧитГУ, 2011. – 133 с.
3. Сальников П. И. Возведение сооружений в природно-климатических условиях Забайкалья: учеб. пособие. / П.И. Сальников. – Чита: ЧитГУ, 2004. – 261 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Тимошенко С.П. Надежность технических систем и техногенный риск: учебник и

практикум для вузов / С. П. Тимошенко, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. – Москва: Юрайт, 2022. – 502 с. – <https://urait.ru/bcode/489439>. – ISBN 978-5-9916-8582-5:1889.00.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 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.

2. Елисеева Л.И. Влияние климатических факторов Забайкалья на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений: учеб. пособие / Елисеева Л.И., Рыжкова Е.В. – Чита: ЧитГУ, 2010. – 138 с.

3. Млачнев Н.З. Строительство линейных сооружений: учеб. пособие / Н. З. Млачнев, В. С. Таболин. – Чита: ЧитГУ, 2006. – 144 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Клиорина Г.И. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки: учебное пособие для вузов / Г. И. Клиорина. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2022. – 181 с. – <https://urait.ru/bcode/491601>. – ISBN 978-5-534-07786-5:789.00.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
База данных нормативных документов для строительства бесплатная	http://www.norm-load.ru
Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ	http://gostrf.com
Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	http://docs.cntd.ru
Архитектурно-строительный портал	http://ais.by

6. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

1) СПС "Консультант Плюс"

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, закреплённой 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, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В процессе обучения применяются образовательные технологии, обеспечивающие развитие компетентного подхода, формирования у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Образовательные технологии реализуются через такие формы организации учебного процесса, как лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Для развития образного мышления у обучающихся используется мультимедийное сопровождение лекций и видеоматериалов. Самостоятельная работа направлена на изучение теоретического материала, а также выполнение заданий, поставленных перед студентом на лекционных и практических занятиях.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить следующие действия:

- посетить курс лекций, на которых будут подробно раскрыты основные темы изучаемой дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения. При прослушивании лекции курса необходимо составить конспект лекций.
- выполнить работу на практических занятиях. Посещение практических занятий - обязательно.
- самостоятельно подготовиться к проведению каждого практического занятия в требуемом объеме: просмотреть конспект лекции, изучить необходимый дополнительный материал. При изучении теоретического материала в рамках самостоятельной работы рекомендуется составить конспект.

Целью самостоятельной работы студентов является дополнение и углубление знаний по дисциплине, полученных на лекциях и практических занятиях, получение навыков работы с научно-технической литературой и самоорганизации процесса обучения.

Рабочей программой дисциплины для студентов в качестве самостоятельной работы предусмотрено:

- повторение и анализ лекционного материала;
- проработка дополнительных теоретических вопросов по отдельным разделам курса по текущему материалу;
- подготовка к контрольной работе;
- проработка теоретических вопросов к сдаче экзамена.

Текущий контроль осуществляется с помощью следующих форм: учет посещений и работы

на лекционных и практических занятиях, результаты тестирования, библиографии, конспектов.

Разработчик/группа разработчиков:
Василий Геннадьевич Масленников

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.