

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.02 Инженерные изыскания для автомобильных дорог
на 216 часа(ов), 6 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:

Цель изучения дисциплины: подготовить магистра к профессиональной работе в области изысканий автомобильных дорог

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать знания по выполнению изыскательских работ;
- сформировать способность ставить и решать научно – технические задачи в области изысканий для автомобильных дорог на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;
- сформировать способность управлять организацией, осуществляющей деятельность в сфере проектно – изыскательских работ.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Инженерные изыскания для автомобильных дорог» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Б1В.02. Для качественного усвоения материала дисциплины необходимо изучить заранее или параллельно следующие дисциплины бакалаврской подготовки (информатика и информационные технологии основы метрологии, стандартизации и сертификации, инженерная геодезия, инженерная геология, основы геотехники). В результате изучения предшествующих дисциплин должен знать основы инженерной геологии, геодезии, геотехники, строительства автомобильных дорог. Дисциплина читается во 2 семестре. Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при проектировании автомобильных дорог, обеспечении надежности, долговечности и безопасности объектов автодорожной отрасли, при прохождении производственных практик и выполнении ВКР.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

Виды занятий	Семестр 2	Всего часов
Общая трудоемкость		216
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
Лекционные (ЛК)	10	10
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
Лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	164	164
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-1	ПК-1.1. Разработка и представление предпроектных решений для автомобильных дорог на основе результатов инженерных изысканий	<p>Знать: нормативную документацию в области инженерных изысканий автомобильных дорог.</p> <p>Уметь: выбирать необходимую нормативную документацию в области автомобильных дорог.</p> <p>Владеть: навыками выбора действующей нормативной документации в области инженерных изысканий автомобильных дорог.</p>
ПК-1	ПК-1.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог на основе результатов инженерных изысканий.	<p>Знать: порядок оценки исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных работ с использованием результатов инженерных изысканий.</p> <p>Уметь: выбирать критерии оценки исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог на основе результатов инженерных изысканий.</p> <p>Владеть: навыками оценки</p>

		информации о результатах инженерных изысканий для планирования работ по проектированию автомобильных дорог.
ПК-1	ПК-1.3. Составление технического задания на инженерные изыскания для подготовки проектной документации автомобильных дорог.	<p>Знать: порядок составления технического задания на инженерные изыскания автомобильных дорог.</p> <p>Уметь: составлять техническое задание на инженерные изыскания автомобильных дорог.</p> <p>Владеть: навыками составления технического задания на инженерные изыскания автомобильных дорог.</p>
ПК-1	ПК-1.4. Выбор решений для разработки проектной документации автомобильных дорог с использованием материалов инженерных изысканий.	<p>Знать: основы выбора решений для разработки проектной документации автомобильных дорог на основе результатов инженерных изысканий.</p> <p>Уметь: выбирать решения для разработки проектной документации автомобильных дорог с помощью оценки результатов инженерных изысканий.</p> <p>Владеть: навыками выбора решений для разработки проектной документации автомобильных дорог на основе материалов инженерных изысканий.</p>
ПК-1	ПК-1.5. Выбор решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.	<p>Знать: выбор решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>Уметь: выбирать решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп</p>

		<p>населения.</p> <p>Владеть: навыками выбора решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p>
ПК-1	ПК-1.6. Контроль разработки проектной документации автомобильных дорог на основе результатов инженерных изысканий.	<p>Знать: основы контроля разработки проектной документации автомобильных дорог на основе результатов инженерных изысканий.</p> <p>Уметь: контролировать проектную документацию автомобильных дорог.</p> <p>Владеть: навыками контроля проектной документации автомобильных дорог с использованием материалов инженерных изысканий.</p>
ПК-2	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно – технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений автомобильных дорог.	<p>Знать: основы выбора информации и нормативно – технических документов, касающихся инженерных изысканий для расчетного обоснования проектных решений автомобильных дорог.</p> <p>Уметь: выбирать информацию о результатах инженерных изысканий для обоснования проектных решений автомобильных дорог.</p> <p>Владеть: навыками выбора исходной информации и нормативно – технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений автомобильных дорог.</p>
ПК-2	ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчетного обоснования проектного решения автомобильной дороги на основе	Знать: основы выбора метода и методики выполнения расчетного обоснования проектного решения автомобильной дороги на основе

	результатов инженерных изысканий.	результатов инженерных изысканий. Уметь: выбирать метод и методику выполнения расчетного обоснования проектного решения автомобильной дороги на основе результатов инженерных изысканий. Владеть: навыками выбора метода и методики выполнения расчетного обоснования проектного решения автомобильной дороги на основе результатов инженерных изысканий.
ПК-2	ПК-2.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения автомобильной дороги и документирование его результатов.	Знать: основы выполнения расчетного обоснования проектного решения автомобильной дороги и документирование его результатов, используя информацию об инженерных изысканиях. Уметь: выполнять расчетное обоснование проектного решения автомобильной дороги и документирование его результатов на основе инженерных изысканий. Владеть: навыками выполнения расчетного обоснования проектного решения автомобильной дороги и документирование его результатов, используя результаты инженерных изысканий.
ПК-2	ПК-2.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования автомобильной дороги требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчетного обоснования на основе анализа материалов инженерных изысканий.	Знать: основы оценки соответствия результатов расчетного обоснования автомобильной дороги требованиям нормативно-технических документов, оценки достоверности результатов расчетного обоснования на основе анализа материалов инженерных изысканий.

		<p>изысканий.</p> <p>Уметь: оценивать соответствие результатов расчетного обоснования автомобильной дороги требованиям нормативно-технических документов, оценивать достоверность результатов расчетного обоснования, используя материалы инженерных изысканий.</p> <p>Владеть: навыками оценки соответствия результатов расчетного обоснования автомобильной дороги требованиям нормативно – технических документов; оценки достоверности результатов расчетного обоснования, используя материалы инженерных изысканий.</p>
ПК-2	<p>ПК-2.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования автомобильной дороги, используя материалы инженерных изысканий.</p>	<p>Знать: основы составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования автомобильной дороги на основе материалов инженерных изысканий.</p> <p>Уметь: составлять аналитический отчет о результатах расчетного обоснования автомобильной дороги на основе оценки результатов инженерных изысканий.</p> <p>Владеть: навыками составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования автомобильной дороги, используя материалы инженерных изысканий.</p>

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 (С З)	Л Р	
1	1.1	Нормативная база, регламентирующая инженерные изыскания для автомобильных дорог.	Термины и определения. Общие положения. Классификация изысканий.	44	2	1	0	41
2	2.1	Требования к составу и способам выполнения инженерных изысканий.	Требования к последовательности выполнения изысканий. Оборудование, приспособление и инструменты при инженерных изысканиях.	44	2	1	0	41
3	3.1	Инженерные изыскания для подготовки предпроектной документации. Безопасность и охрана окружающей среды.	Использование материалов ИИ для предварительной подготовки проекта планировки территории под размещение автомобильной дороги. Защита объекта от опасных природных и техноприродных процессов.	46	3	2	0	41
4	4.1	Инженерные изыскания для подготовки проектной и рабочей документации. Методы контроля. Разведка грунтовых строительных	Состав и объем инженерных изысканий для подготовки проектной и рабочей документации строительства автомобильных дорог.	46	3	2	0	41

		материалов.						
Итого			180	10	6	0	164	

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	Термины, определения и общие положения нормативной базы инженерных изысканий автомобильных дорог. Классификация изысканий.	Общее состояние комплекса нормативных документов по инженерным изысканиям автомобильных дорог. Общие положения. Термины и определения. Существующие виды инженерных изысканий и нормативная документация, связанная с ними.	2
	1.1	Требования к исполнителю инженерных изысканий. Оборудование, приспособление и инструменты при инженерных изысканиях. Кадровый состав.	Предприятия – исполнители инженерных изысканий, их структура, материальная часть, кадровый состав. Принципы организации изыскательных работ. Основные методы документирования результатов изыскательских работ. Оформление отчетной документации.	2
	1.1	Использование материалов инженерных изысканий для предварительной подготовки проекта планировки территории под размещение автомобильно	Подготовка отчетной документации с рекомендациями по предварительному выбору оптимального варианта прохождения трассы автомобильной дороги. Оценка геориска эксплуатации автодороги в зоне действия опасных природных и техноприродных процессов. Основные мероприятия по защите автодорог от негативных инженерно-геологических процессов.	3

		й дороги. Защита объекта от опасных природных и т ехноприродны х процессов.		
	1.1	Использовани е материалов инженерных изысканий для подготовки проектной и рабочей документации строительства, реконструкци и, капитального ремонта содержания автодорог.	Состав и методы топографо–геодезических, инженерно-геологических, инженерно-геотехнических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации строительства, реконструкции, капитального, текущего ремонта и содержания автодорог. Методы контроля. Разведка грунтовых строительных материалов.	3
4				

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Нормативная база, регламен тирующая инженерные изыскания для автодорог.	Основные положения ГОСТа «Изыскания автомобильных дорог». Общие требования.	1
	1.1	Требования к составу и способам выполнения инженерных изысканий.	Подготовка технического задания на проведение инженерных изысканий для автодорог.	1
	1.1	Инженерные изыскания для подготовки предпроектно й и проектной	Составление программы и сметного расчета на основе технического задания.	2

		документации.		
	1.1	Методы контроля инженерных изысканий для автодорог.	Подготовка заключения на результаты изыскательских работ. Представление результатов инженерных изысканий для технической экспертизы.	2
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	Нормативная база, регламентирующая инженерные изыскания для автомобильных дорог. Термины и определения. Общие положения. Классификация изысканий	Конспект	41
	1.1	Требования к составу и способам выполнения инженерных изысканий. Требования к исполнителю инженерных изысканий. Оборудование, приспособление и инструменты при инженерных изысканиях. Кадровый состав.	Конспект	41
	1.1	Инженерные изыскания для подготовки предпроектной и проектной документации.	Конспект	41

		Безопасность и охрана окружающей среды. Использование материалов ИИ для предварительной подготовки проекта планировки территории под размещение автомобильной дороги. Защита объекта от опасных природных и техноприродных процессов.		
	1.1	Инженерные изыскания для подготовки проектной и рабочей документации. Методы контроля. Разведка грунтовых строительных материалов. Состав и объем инженерных изысканий для подготовки проектной и рабочей документации строительства автомобильных дорог.	Конспект	41
4				

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. Федотов Г.А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебник. кн. 1. Москва : Высшая школа, 2009. – 646 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Инженерно – геологические и геотехнические изыскания для строительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.А. Смоляницкий – М. : Издательство АСВ, 2011. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302304.html>

2. 2. Инженерно – геологические и инженерно – геотехнические изыскания в строительстве [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Захаров М.С., Мангушев Р.А. Под ред. Р.А. Мангушева. – М. : Издательство АСВ, 2014. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html>

3. 3. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : Учебное пособие / Бондарева Э.Д., Клековкина М.П. – 2-е изд. – Электрон. дан. – М : Издательство Юрайт, 2018. – 210. <http://www.biblio-online.ru/book/760666C8-10C9-4BE4-8387-310AC9CA7ED1>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических и эколого-геологических исследований : учеб. пособие. – Чита : Забгу, 2011. – 193 с.

2. 2. Бондарик Г.К. Инженерно-геологические изыскания : учебник. – 2-е изд. – Москва : КДУ, 2008. – 424с. Методы полевых гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических исследований : учеб. Пособие. – Чита : Чит.ГТУ, 1998. – 90 с. – 17-20.

5.2.2. Издания из ЭБС

1.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
1. Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
2. Библиотека строительства	http://www.zodchii.ws
3. Библиотека технической литературы	http://techlib.org
4. База данных нормативных документов для строительства	http://www.norm-load.ru
5. Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ	http://gostrf.com
6. Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	http://docs.cntd.ru
7. Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
8. Федеральный портал «Российское	http://www.edu.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:

1) Autodesk AutoCad 2015

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
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные, практические занятия, самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать лекции, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. На лекции рекомендуется составить краткий конспект.
2. Самостоятельно готовиться к практическим: 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.

Лекции проводятся по плану, включающему вводную, основную и заключительную части. Вводная часть лекции – тема лекции, ключевые понятия, сущность которых раскрывается в основной (содержательной) ее части. Заключительная часть лекции состоит из выводов, вытекающих из содержательной части, со ссылками на практические примеры в виде информационного материала по теме лекции. Таким информационным материалом могут

служить новая учебно-методическая, научно-техническая и справочно-нормативная литература, публикации периодической печати, научные видеоматериалы и т.п.

Практические занятия – связующее звено в получении знаний студентами на лекциях, и 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 обеспечения безопасности зданий и сооружений. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков:
Виктор Анатольевич Бабелло

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20__ г.