

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.03.02 Мониторинг, диагностика и управление состоянием автомобильных дорог
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 2021)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

подготовить студента к профессиональной деятельности в области проектирования, строительства, эксплуатации, мониторинга и реконструкции автомобильных дорог

Задачи изучения дисциплины:

познакомить студента с методами мониторинга и оценки состояния элементов автомобильных дорог, с целями, задачей и порядком проведения технической экспертизы дорожных сооружений для выработки умений по систематизации обнаруженных дефектов, анализа и оценки состояния, обоснованию мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств; изучения и анализа научно-технической информации по вопросам мониторинга, технической экспертизы, оценки состояния дорог и дорожных сооружений; пользования методическими указаниями и рекомендациями в данной области; систематизации полученных результатов; подготовки отчетов, научных публикаций.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина относится к блоку 1 ОПОП, к части, формируемой участниками образовательных отношений, к дисциплинам по выбору. В преподавании дисциплины должна быть обеспечена преемственность и логическая связь с предшествующими дисциплинами (Особенности проектирования автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях, Строительство, эксплуатация и реконструкция автомобильных дорог, Строительство и реконструкция автомобильных дорог, Организация дорожной деятельности). Студент в результате изучения предшествующих дисциплин должен знать основы проектирования автомобильных дорог, технологию их строительства и реконструкции. Дисциплина читается во 2 семестре. Знания полученные при изучении дисциплины используются при изучении Особенности строительства автомобильных дорог в условиях Забайкалья, Транспортная безопасность автомобильных дорог, Надежность и долговечность строительных конструкций инженерных сооружений, при прохождении производственных практик, выполнении ВКР.

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 3	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-3	ПК-3.1. Контроль разработки и согласования предпроектных документов	<p>Знать: Правила контроля разработки и согласования предпроектных документов</p> <p>Уметь: Контролировать разработку и согласования предпроектных документов</p> <p>Владеть: Навыками контроля разработки и согласования предпроектных документов</p>
ПК-3	ПК-3.2. Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, проектированию, строительству автомобильных дорог	<p>Знать: Порядок составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, проектированию, строительству автомобильных дорог</p> <p>Уметь: Составлять план и контролировать реализацию работы по инженерным изысканиям, проектированию, строительству автомобильных дорог</p>

		Владеть: Навыками составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, проектированию, строительству автомобильных дорог
ПК-3	ПК-3.3. Оценка и документирование результатов работ по этапам проектирования	Знать: Порядок оценки и документирования результатов работ по этапам проектирования Уметь: Оценивать и документировать результаты работ по этапам проектирования Владеть: Навыками оценки и документирования результатов работ по этапам проектирования
ПК-4	ПК-4.1. Организация работы по разработке и согласованию предпроектных документов	Знать: Порядок организации работы по разработке и согласованию предпроектных документов Уметь: Организовывать работу по разработке и согласованию предпроектных документов Владеть: Навыками организации работы по разработке и согласованию предпроектных документов
ПК-4	ПК-4.3. Организация документирования результатов работ по этапам проектирования	Знать: Порядок организации документирования результатов работ по этапам проектирования Уметь: Организовывать документирование результатов работ по этапам проектирования Владеть: Навыками организации документирования результатов работ по этапам проектирования

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			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1.1	Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию дорог	Технический уровень эксплуатационного состояния дорог	16	0	2	0	14
	1.2	Методы оценки потребительских свойств дорог	Технический уровень эксплуатационного состояния дорог	18	0	2	0	16
	1.3	Мониторинг, диагностика и определение параметров и характеристик дороги как основы управления её состоянием	Система мониторинга технического состояния	20	0	2	0	18
	1.4	Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог	Правила и порядок проведения диагностики	18	0	2	0	16
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	Технический уровень эксплуатационного состояния дорог	Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог	2
	1.1	Деформации и разрушения автомобильных дорог	Деформации и разрушения автомобильных дорог. Воздействия на дорогу. Деформации и разрушения земляного полотна, дорожных одежд и покрытий. Их характеристики, причины возникновения и возможные последствия. Визуальная оценка состояния земляного полотна, дорожных одежд, инженерного оборудования и обустройства дорог. Методы определения и оценка дефектов, назначение мероприятий по их устранению	2
	1.2	Система мониторинга технического состояния	Система мониторинга технического состояния конструктивных элементов дорог. Измерения, проводимые при мониторинге. Приборы и оборудование, заключения по мониторингу технического состояния дорожных сооружений	2
	1.2	Правила и порядок проведения диагностики	Правила и порядок проведения диагностики законченных объектов перед вводом их в эксплуатацию. Отличительные особенности проведения диагностики. Техническая паспортизация автомобильных дорог	2
2				

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	Изучение законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение работ по мониторингу и оценке транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений	конспект	14
	1.1	Требования к эксплуатационному состоянию	конспект	16
	1.1	Требования к проведению диагностики и паспортизации автомобильных дорог	конспект	18
	1.1	Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах	конспект	16
2				

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. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог : учебник: в 2 т. Т. 1 / Васильев А.П. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 320 с. 2. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог : учебник: в 2 т. Т. 2 / Васильев А.П. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 320 с. 3. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебник / Сильянов В.В., Домке Э.Р. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 352 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог / М. В. Немчинов [и др.]; Немчинов М.В.; Систер В.Г.; Силкин В.В.; Рудакова В.В. - Moscow : АСВ, 2009. 2. Реконструкция автомобильных дорог / А. П. Васильев [и др.]; Васильев А.П.; Лупанов А.П.; Силкин В.В.; Ушаков В.В.; Яковлев Ю.М.; Петрович П.П.; Чванов В.В. - Moscow : АСВ, 2015.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Рыжкова Е.В. Основы эксплуатации автомобильных дорог : практикум для лабораторных работ / Рыжкова Е.В. - Чита : ЧитГУ, 2011. - 41с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Взрывные работы под укрытием в транспортном строительстве : Учебное пособие / Лещинский Александр Валентинович; Лещинский А.В., Шевкун Е.Б., Лукашевич Н.К. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 185. 2. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : Учебное пособие / Бондарева Эльвира Дмитриевна; Бондарева Э.Д., Клековкина М.П. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 210.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net
Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ	http://gostrf.com

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) Транспортные документы

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 проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для курсового проектирования(выполнения курсовых работ)	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя практические занятия, самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать вводную часть практических занятий, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. Рекомендуется составить краткий конспект.
2. 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.

Целью практических занятий является углубление знаний студентов на конкретных, практических работах. Большая часть времени практических занятий посвящена материалу, необходимому студентам для решения непосредственно задач мониторинг, 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 автомобильных дорог. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков:
Кристина Витальевна Свалова

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20__ г.