

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Автомобильных дорог»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 15 апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«СПЕЦГЛАВЫ ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ»

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

Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог

Квалификация: Инженер

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью
Составитель программы: Балабанов Вадим Борисович
Дата подписания: 26.06.2025

Документ подписан простой электронной подписью
Утвердил и согласовал: Балабанов Вадим Борисович
Дата подписания: 26.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Спецглавы по строительным материалам» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-3 Способность организовывать и управлять технологическими и производственными процессами на объектах транспортного строительства	ПКС-3.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-3.2	Знает строительные материалы и область их применения	Знать основные положения и задачи строительного производства, технологию производства строительных материалов специального назначения Уметь организовать и управлять технологическим процессом, применять на практике полученные знания Владеть навыками управления производственными процессами на объектах транспортного строительства

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Спецглавы по строительным материалам» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Строительные материалы и изделия»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Строительные конструкции транспортных сооружений», «Технология строительства искусственных сооружений на автомобильных дорогах», «Эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32

Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Материалы для разметки дорог	1	4			1, 2, 3, 4	8	1, 2	15	Просмотр
2	Дорожные ограждения	2	4			5, 6, 7	6	1, 2	15	Просмотр
3	Сигнальные ограждения на автомобильной дороге	3	4			8, 9, 10, 11	8	1, 2	15	Просмотр
4	Применение геосинтетических материалов в дорожном строительстве	4	4			12, 13, 14, 15, 16	10	1, 2	15	Просмотр
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		16				32		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Материалы для разметки дорог	Основные сведения о дорожной разметке. Общие понятия о маркировочных материалах. Световозвращающие материалы. Материалы для нанесения дорожной разметки холодным способом. Водно-дисперсионные краски для разметки дорог. Холодный пластик для разметки дорог. Материалы для нанесения дорожной разметки горячим способом. Маркировочные машины. Влияние климатических условий на износостойкость дорожных покрытий.
2	Дорожные ограждения	Классификация дорожных ограждений. Классификационные признаки. Виды ограждающих конструкций. Материалы изготовления.

3	Сигнальные ограждения на автомобильной дороге	Дорожные конусы. Сигнальные столбики. Гибкие столбики. Световозвращающая пленка. Сигнальная вежа. Катафоты дорожные. Дорожные знаки. Дорожные ограждения пластиковые. Противоослепляющие экраны. Дорожная пластина. Полусфера бетонные. Сигнальные фонари.
4	Применение геосинтетических материалов в дорожном строительстве	Классификация геосинтетических материалов. Функции геосинтетических материалов. Преимущества технологий строительства дорог с использованием геосетки.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Способы нанесения световозвращающих материалов	2
2	Краски для разметки дорог на органических растворителях (новые разработки)	2
3	Маркировочные машины	2
4	Факторы, влияющие на износостойкость дорожных покрытий	2
5	Боковые ограждения для автомобилей	2
6	фронтальных ограждения для автомобилей	2
7	Три группы дорожных ограждений (по условиям расположения)	2
8	Сфера использования столбиков дорожных сигнальных	2
9	Сигнальные краски	2
10	Требования, предъявляемые к дорожным сигнальным средствам	2
11	Способы крепления дорожных столбиков	2
12	Свойства геосинтетических материалов	2
13	Виды геосинтетических материалов по структуре	2
14	Применение геосинтетических материалов при проектировании дорог	2
15	Зарубежный опыт использования геосинтетических материалов	2
16	Исследование эффективности применения геосинтетических материалов	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение письменных творческих работ (писем, докладов, сообщений, ЭССЕ)	28
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	32

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Пуценко К.Н. Спецглавы по строительным материалам: методические указания по выполнению практических работ для студентов специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», 2020.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Пуценко К.Н. Спецглавы по строительным материалам: методические указания по выполнению самостоятельной работе для студентов специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», 2020.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 6 | Просмотр

Описание процедуры.

В начале семестра студентам выдается список литературы и методических указаний по изучению курса. Методическое пособие по самостоятельной работе включает в себя теоретические основы по основным разделам курса, в которых поясняются основные понятия о специальных материалах в области дорожной отрасли. В конце каждой темы приводятся контрольные вопросы.

Студент конспектирует каждый раздел и готовит ответы на приведенные вопросы. По степени готовности каждый студент сдает конспекты в бумажной форме по заданным разделам в согласованное с преподавателем время, не позднее последней учебной недели в семестре.

Критерии оценивания.

зачет/незачет

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-3.2	Успешно пройден тест на электронной платформе «Электронное обучение ИРНИТУ». Практическое задание по созданию презентации выполнено в полном объеме в соответствии заданием.	Устное собеседование по вопросам

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Студент отвечает на 1 вопрос из списка вопросов к зачету.

Пример задания:

10. Классификация дорожных ограждений.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Глубоко и прочно усвоил программный материал по механике грунтов, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

7 Основная учебная литература

1. Дорожно-строительные материалы : учебник для автомобильно-дорожных институтов / И. М. Грушко [и др.], 2013. - 382.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Справочная энциклопедия дорожника (СЭД) / М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. дорож. агентство (Росавтодор). Т. 3 : Дорожно-строительные материалы / Н. В. Быстров [и др.], 2005. - 465.

2. Тюрин Н. А. Дорожно-строительные материалы и машины : учебник для вузов по специальности "Лесоинженерное дело" ... / Н. А. Тюрин, Г. А. Бессараб, В. Н. Язов, 2009. - 299.

3. Ковалев Я. Н. Дорожно-строительные материалы и изделия : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-70 03 01 "Автомобильные дороги" / Я. Н. Ковалев, 2015. - 628.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.