

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.12 Технология и организация строительства автомобильных дорог»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Автомобильные дороги

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.12 Технология и организация строительства автомобильных дорог» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

наименование кафедры

протокол № 11 от " 06 " марта 2023 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

наименование кафедры

подпись

С.А. Дергунов

расшифровка подписи

Исполнители:

Заведующий кафедрой

должность

подпись

С.А. Дергунов

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

код

наименование

личная подпись

А.И. Альбакасов

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

Н.Н. Бигалиева

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

О.Н. Шевченко

личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Дергунов С.А., 2023

© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: усвоение обучающимися современных и перспективных методов организации и производства работ по строительству автомобильных дорог и отдельных дорожных сооружений в объёме, достаточном для присвоения степени "бакалавр" на основе Государственного образовательного стандарта.

Задачи: изучить принципы технико-экономических обоснований технологии и организации строительства автомобильной дороги и её сопутствующих инженерно-эстетических сооружений, в соответствии с новыми требованиями эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта и успешного функционирования промышленно-сырьевого сектора экономики.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)».

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.3 Безопасность жизнедеятельности, Б1.Д.Б.31 Основы организации строительного производства, Б1.Д.Б.33 Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством, Б1.Д.В.4 Основы проектирования автомобильных дорог, Б1.Д.В.5 Изыскания и проектирование автомобильных дорог, Б1.Д.В.9 Современные дорожно-строительные машины.*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.Э.4.1 Основы проектирования городских дорог, Б1.Д.В.Э.4.2 Производственные здания на дорогах.*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-4 Способен организовывать производство работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПК*-4-В-1 Владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания инженерных систем автомобильных дорог ПК*-4-В-2 Уметь пользоваться основной проектной и рабочей документацией по проектированию, строительству и реконструкции автомобильных дорог ПК*-4-В-3 Оформлять проектно-конструкторские работы по строительству и реконструкции автомобильных дорог ПК*-4-В-4 Контролировать соответствие разрабатываемых проектов и основной	Знать: - организацию рабочих мест; - техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования по профилю деятельности; - технологическую дисциплину, основные требования охраны труда и экологической безопасности по профилю деятельности Уметь: правильно проектировать техническое оснащение, размещение и правила обслуживания технологического оборудования при строительстве автомобильных дорог с учётом

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	технической документации по строительству и реконструкции автомобильных дорог заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам ПК*-4-В-5 Уметь целенаправленно проектировать, организовывать и осуществлять работы по авторскому надзору объектов транспортной инфраструктуры с применением специализированных приборов при проектировании, строительстве, реконструкции и содержании автомобильных дорог	требований охраны труда и экологической безопасности Владеть: навыками проектирования технического оснащения, размещения и правил обслуживания технологического оборудования при строительстве автомобильных дорог с учётом требований охраны труда и экологической безопасности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоёмкость, академических часов		
	6-ой семестр	7-ой семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108	216
Контактная работа:	30,25	37	67,25
Лекции (Л)	16	18	34
Практические занятия (ПЗ)	14	16	30
Консультации		1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий		1,5	1,5
Промежуточная аттестация (диф. зачёт, экзамен)	0,25	0,5	0,75
Самостоятельная работа: - выполнение курсового проекта (КП); - выполнение индивидуального практического задания (ИПЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю).	77,75 +	71 +	148,75
Вид итогового контроля	диф. зач.	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6-ом семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Технология организации работ. Технология производства каменных материалов	50	6	6	38
2	Разработка месторождений горных пород. Механизация и автоматизация, контроль качества исходного сырья и готовой продукции	58	10	8	40
	Итого:	108	16	14	78

Разделы дисциплины, изучаемые в 7-ом семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
3	Строительство водопропускных труб. Строительство дорожных оснований	50	8	6	36
4	Строительство дорожных одежд. Обустройство автомобильных дорог	58	10	10	38
	Итого:	108	18	16	74
	Всего:	216	34	30	152

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Технология организации работ. Технология производства каменных материалов

Технология организации работ. Размещение предприятий дорожного строительства. Технология производства каменных материалов. Механизация и автоматизация, контроль качества исходного сырья и готовой продукции.

Раздел 2 Разработка месторождений горных пород. Механизация и автоматизация, контроль качества исходного сырья и готовой продукции *Разработка месторождений горных пород. Механизированная добыча, карьерный транспорт. Механизация и автоматизация, контроль качества исходного сырья и готовой продукции.*

Раздел 3 Строительство водопропускных труб. Строительство дорожных оснований *Строительство водопропускных труб. Рытьё котлованов и строительство фундаментов. Строительство дорожных оснований. Применение местных материалов и отходов промышленности для строительства оснований. Строительство гравийных оснований, требования ГОСТов.*

Раздел 4 Строительство дорожных одежд. Обустройство автомобильных дорог *Строительство дорожных одежд переходного типа, строительство мостовых. Строительство дорожных одежд с покрытиями облегченного типа. Обустройство автомобильных дорог. Основы организации работ по строительству дорожных одежд. Комплектование специализированных отрядов и бригад.*

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Технология организации работ. Размещение предприятий дорожного строительства	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
2	1	Технология производства каменных материалов	2
3	1	Механизация и автоматизация, контроль качества исходного сырья и готовой продукции (каменные материалы)	2
4	2	Разработка месторождений горных пород. Механизированная добыча	2
5	2	Карьерный транспорт	2
6	2	Механизация и автоматизация при разработке месторождений горных пород	2
7	2	Контроль качества исходного сырья и готовой продукции (горные породы)	2
8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 и 15	3 и 4	Выполнение курсового проекта	16
		Итого:	30

4.4 Курсовой проект (7-ой семестр)

Примерные темы курсового проекта:

- Определение плотности и влажности грунтов различными методами.
- Определение прочности асфальтобетонных покрытий различными методами.
- Определение плотности асфальтобетонных покрытий различными методами.
- Определение прочности цементобетонных покрытий.
- Разработка карты операционного контроля технологических операций.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Алиев, А.М. Строительство автомобильных дорог и аэродромов [Текст] : монография в 4 т. : [учебное пособие для студентов вузов] / А.М. Алиев. – Москва : Интрансдорнаука, 2013. ISBN 978-5-901848-07-4

Т. 1. – 2013. – 360 с. : табл., ил. ISBN 978-5-901848-06-7. – Прил. : с. 365-357. – Библиогр. : с. 358-359.

Т. 2. – 2013. – 340 с. : табл., ил. ISBN 978-5-90848-08-1. – Библиогр. : с. 337-339.

Т. 3. – 2013. – 352 с. : табл., ил. ISBN 978-5-901848-08-1. – Библиогр. : с. 349-351.

Т. 4. – 2013. – 304 с. : табл., ил. ISBN 978-5-901848-08-1. – Библиогр. : с. 301-303.

5.2 Дополнительная литература

- Итоги науки и техники [Текст] / Акад. наук СССР, Гос. ком. СССР по науке и технике, Всесоюз. ин-т науч. и техн. информ. - М. : ВИНИТИ, 1980. - (Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов) Т. 8 : Охрана окружающей среды при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог / Н.П. Орнатский; под ред. В.В. Сильянова. - 1980. - 104 с. : ил. - Библиогр. : с. 96-103.

- Орнатский, Н.П. Автомобильные дороги и охрана природы [Текст] / Н.П. Орнатский. – М. : Транспорт, 1982. – 176 с. : ил. – Библиогр. : с. 175.

- Каримов, Б.Б. Автомобильные дороги в условиях гор и жаркого климата [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Б.Б. Каримов, А.М. Алиев. – Москва : Интрансдорнаука, 2014. – ISBN 978-5-901848-14-2.

Т. 1. – 2014. – 335 с. : табл., цв. ил. – Библиогр. : с. 316-319. – Прил. : с. 320-334.

Т. 2. – 2014. – 304 с. : табл., цв. ил. – Библиогр. : с. 283-286. – Прил. : с. 287-303.

- Анпилогова, Л.В. Эстетическое восприятие автомобильных дорог как объекта транспортной инфраструктуры [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Анпилогова, С.А. Дергунов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Оренбург. гос. ун-т». – Электрон. дан. – Оренбург : ОГУ, 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска. – Систем. требования : PC – совмест.; Intel Core или аналогич.; 700 МГц.; оператив. память 512 Мб; MS Windows 7, 8, 10; Прогр. продукт : Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera. ISBN 978-5-7410-2323-5. - № гос. регистрации 0322000522.

- Самостоятельная работа студентов [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / сост. : Е.А. Тарановская [и др.]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. автомоб. дорог и строит. материалов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 0.21 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2022. - 13 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/166944_20220609

5.3 Периодические издания

Не предусмотрено.

5.4 Интернет-ресурсы

- <http://www/gost.ru> - официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

- http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/166944_20220609 - Методические указания «Самостоятельная работа студентов» Тарановская Е.А.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС

2. Пакет офисных приложений LibreOffice

3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990-2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы : \\fileserver1\GarantClient\garant.exe

5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992-2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы : \\fileserver1\CONSULT\cons.exe

6. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

7. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, доской, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий оснащены комплектами ученической мебели, доской, рейками, трёхметровой рейкой с клином, приборами стандартного уплотнения для грунта и асфальтобетона, плотномером, влагомером.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Обучающиеся имеют возможность получить электронные версии методических разработок на сайте научной библиотеки ОГУ.