

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б.1.В.ДВ.6.1 Строительство и содержание внутрипромысловых дорог и объектов
нефтегазодобычи»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2019

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

наименование кафедры

протокол № 7 от "16" 01 20 19.

Первый заместитель директора по УР

наименование факультета подпись расшифровка подписи
_____  Е.В. Фролова

Исполнители:

преподаватель должность подпись расшифровка подписи
_____  А.О Шустерман

_____ должность подпись расшифровка подписи
 А.В. Спирин

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код наименование личная подпись расшифровка подписи
_____  А.В. Спирин

Заведующий библиотекой

личная подпись расшифровка подписи
_____  Т.А. Лопатина

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование у студентов системы научных и профессиональных навыков в изучении всех видов работ, выполняемых при эксплуатации внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи, с учетом взаимодействия всех элементов системы водитель – автомобиль – дорога - среда, специфики проектирования внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи.

Задачи:

Обучить студентов:

- определять пропускную способность автомобильных дорог, уровень загрузки дороги, уровни удобства движения на дорогах;
- определять ровность дорожного покрытия и коэффициент сцепления колеса автомобиля с дорогой;
- пользоваться графической технической документацией;
- оформлять проектную документацию и осуществлять контроль соответствия основным требованиям нормативных документов при проектировании автомобильных дорог и объектов нефтегазодобычи.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.31 Основы нефтегазового дела*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|--|---|
| <p><u>Знать:</u> - информацию, технические данные, показатели по совершенствованию и эксплуатации внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи.</p> <p><u>Уметь:</u> - производить анализ информации, технических данных совершенствованию и эксплуатации внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи.</p> <p><u>Владеть:</u> - методиками расчета показателей по совершенствованию и эксплуатации внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи.</p> | ПК-22 готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства |

| | |
|--|--|
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику проектирования и изыскания транспортных сооружений; - методы проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций автомобильных дорог. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты основных норм проектирования, геометрических размеров дорог и сооружений с использованием нормативных документов; - использовать документацию типовых и индивидуальных проектов по проектированию транспортных сооружений; - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами освоения технологических процессов строительного производства, производства дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; - навыками оформления проектной документации и контроля соответствия основным требованиям нормативных документов при проектировании автомобильных дорог. | <p>ПК-45 готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</p> |
|--|--|

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|-----------------------------------|-------------|
| | 9 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 108 | 108 |
| Контактная работа: | 18,5 | 18,5 |
| Лекции (Л) | 8 | 8 |
| Практические занятия (ПЗ) | 10 | 10 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,5 | 0,5 |
| Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - выполнение практических заданий; - подготовка к практическим занятиям. | 89,5 + | 89,5 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | зачет | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Общие сведения об автомобильных дорогах | 13 | 1 | - | - | 12 |
| 2 | Дорожные покрытия | 16 | 1 | 2 | - | 13 |
| 3 | Элементы автомобильной дороги и дорожные сооружения | 17 | 2 | 2 | - | 13 |

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 4 | Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц. | 16 | 1 | 2 | - | 13 |
| 5 | Закономерности формирования, свойства и характеристики транспортных потоков | 16 | 1 | 2 | - | 13 |
| 6 | Способы сохранения транспортно-эксплуатационных свойств автомобильных дорог в разные периоды года | 15 | 1 | 1 | - | 13 |
| 7 | Особенности содержания объектов нефтегазодобычи. | 15 | 1 | 1 | - | 13 |
| | Итого: | 108 | 8 | 10 | - | 90 |
| | Всего: | 108 | 8 | 10 | - | 90 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Общие сведения об автомобильных дорогах. Краткий исторический обзор возникновения дорожной сети. Роль автомобильных дорог в транспортной системе народного хозяйства. Основные сведения о дорожной сети.

Раздел № 2 Дорожные покрытия. Поперечный профиль дороги. Элементы поперечного профиля. Проезжая часть и обочина.

Раздел № 3 Элементы автомобильной дороги и дорожные сооружения. Элементы плана дороги. Элементы продольного профиля. Поперечный профиль дороги.

Раздел № 4 Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц. Влияние природных факторов на работоспособность дорожных одежд. Воздействие автомобилей на дорожную одежду. Работоспособность дорожных одежд и её влияние на эксплуатационные показатели автомобиля. Воздействие на дороги гусеничных машин. Эксплуатационные качества грунтовых дорог.

Раздел № 5 Закономерности формирования, свойства и характеристики транспортных потоков. Режимы движения транспортных потоков. Характеристика режимов. Влияние состояния дорог на состояние транспортных потоков. Влияние транспортных потоков на экологию. Режимы движения транспортных потоков в различных дорожных условиях.

Раздел № 6 Способы сохранения транспортно-эксплуатационных свойств автомобильных дорог в разные периоды года. Защита дорог от снежных заносов. Борьба с зимней скользкостью на дорогах. Борьба с пучинами на дорогах. Борьба с пылью на дорогах.

Раздел № 7 Особенности содержания объектов нефтегазодобычи. Объекты нефтегазодобычи их эксплуатация и содержание.

4.3 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 2 | Виды дорожных покрытий | 2 |
| 2 | 3 | Автомобильной дороги и дорожные сооружения | 2 |
| 3 | 4 | Основные характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц. | 2 |
| 4 | 5 | Свойства и характеристики транспортных потоков | 2 |
| 5 | 6 | Методики сохранения свойств автомобильных дорог в разные периоды года | 1 |
| 5 | 7 | Эксплуатация объектов нефтегазодобычи. | 1 |

4.4 Контрольная работа (9 семестр)

1. Свойства песчаных грунтов
2. Причины вспучивания и выкрашивания дорожного покрытия
3. Условие ограничения проезда автомобилей
4. Методы повышения сцепных качеств дорожных покрытий
5. Зависимость интенсивности движения от требуемого модуля упругости покрытия
6. Период пучинообразования
7. Динамический габарит
8. Определение радиусов вертикальных кривых
9. Ширина полосы движения и проезжей части
10. Зависимость между интенсивностью и плотностью транспортного потока
11. Коэффициент загрузки движения
12. Дорожные условия (постоянные и переменные)
13. Элементы дорожной одежды
14. Методы и приборы для определения геометрических параметров дорог
15. Износостойкость дорожного покрытия
16. Потери прочности дорожной одежды
17. Предельно допустимая величина неравномерного вспучивания покрытия
18. Влияние влажности на сопротивление грунтов нагрузкам
19. Элементы поперечного профиля дороги
20. Системы дорожного водоотвода
21. Классификация дорожных покрытий
22. Пропускная способность одной полосы движения
23. Интенсивность движения по автомобильным дорогам
24. Классификация автомобильных дорог
25. Коэффициент сопротивления качению при разных скоростях движения автомобиля
26. Динамический фактор
27. Разрушения характерные для цементобетонных покрытий
28. Основные части грунта
29. Земляное полотно
30. Мероприятия по предотвращению вредного воздействия грунтовых вод на дорогу
31. Основные характеристики грунта
32. Типы дорожных одежд
33. Дорожная одежда
34. Виды мостов
35. Надежность автомобильной дороги
36. Просадки нежестких дорожных одежд
37. Защита дорог от снега
38. Определение значения максимального продольного уклона из условий сцепления
39. Длина переходно-скоростной полосы
40. Коэффициент запаса устойчивости дорожной одежды против сдвига
41. Роль автомобильных дорог в транспортной системе страны
42. Характеристики движения по автомобильным дорогам
43. Грузонапряженность автомобильной дороги
44. Прочность дорожной одежды
45. Провозная способность дороги
46. Шероховатость дорожного покрытия
47. Мероприятия для обеспечения сохранности дорог
48. Сопротивление грунтов нагрузкам от колес
49. Материалы для дорожных одежд
50. Методы определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием
51. Коэффициент развития трассы
52. Элементы угла поворота
53. Современное состояние сети дорог России и перспективы её развития
54. Влияние дорожных условий на стоимость эксплуатации автомобилей, стоимость перевозок

55. Волны, вмятины, выбоины (места и причины появления)
56. Супесчаные грунты (состав и свойства)
57. Ровность дорожного покрытия
58. Деформации и разрушение, вызванные пучинами
59. Номограмма для определения общего модуля упругости двухслойной системы
60. Величина уширения одной полосы движения на кривой

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Реконструкция автомобильных дорог : учебник / А.П. Васильев, А.П. Лупанов, В.В. Силкин и др. ; под ред. А.П. Васильева. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 848 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93093-944-6 ; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=316955>

2 Зубков, А.Ф. Технология устройства покрытий нежесткого типа из асфальтобетонных горячих смесей / А.Ф. Зубков, К.А. Андрианов, Т.И. Любимова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Гамбовский государственный технический университет». - 2-е изд., стер. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. - 81 с. - ISBN 978-5-8265-1040-7 ; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278038>

5.2 Дополнительная литература

1 Сушков, С.И. Технология и организация строительства автомобильных дорог : учебное пособие / С.И. Сушков, С.М. Гоптарев. — Воронеж : ВГЛТУ, 2015. — 116 с. — ISBN 978-5-7994-0654-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71678>

5.3 Периодические издания

1. Грузовое и пассажирское автохозяйство: журнал. – Москва: ИД Панорама, 2019
2. Грузовик: транспортный комплекс, спецтехника: журнал. – Москва: ООО «Издательство Машиностроение», 2019

5.4 Интернет-ресурсы

1 Федеральное дорожное агентство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rosavtodor.ru/>

2. Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://katalog.iot.ru/index.php>

3 Единое окно доступа к образовательным ресурсам: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/catalog>

4 Министерство транспорта РФ: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mintrans.ru/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- 1 Microsoft Windows 7;
- 2 Microsoft Office;
- 3 Лицензия kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- 4 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»

5 Яндекс браузер

6 eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>

7 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2019]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>

9 Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>

10 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации/АО «Кодекс». – Санкт-Петербург.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: Стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска.

Учебная аудитория для практических (семинаров): Стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска.

Компьютерный класс: Стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, оборудование для организации локальной вычислительной сети, программное обеспечение «Универсальный тестовый комплекс», персональные компьютеры, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.