

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Кумертауский филиал  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства

Зам. директора по УМЦ  
Полякова Н.Ю.

(подпись, расфигурка, подпись)

"18" апреля 2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.В.4 Назначение и устройство навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

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

Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования  
(нефтегазодобыча)

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2024

**Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.4 Назначение и устройство навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин» /сост. Е.Ю. Кириллов - Кумертау: ОГУ, 2024**

Рабочая программа предназначена студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

© Кириллов Е.Ю. 2024

© Кумертауский филиал ОГУ, 2024

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

*(Указываются цели освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы).*

**Задачи:**

*(Перечисляются задачи, соотнесенные с поставленной целью и позволяющие достигнуть запланированных результатов обучения).*

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.22 Конструкция и основы расчета энергетических установок, Б1.Д.В.9 Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.3 Основы нефтегазового дела, Б1.Д.В.7 Спецкурс технической эксплуатации автомобилей, Б1.Д.В.16 Экспертный анализ технического состояния транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли*

## 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 руководить выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и их компонентов	ПК*-4-В-7 Обеспечивает безопасные условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин, оборудования и их компонентов с учётом особенностей эксплуатации и специфики транспортных, транспортно-технологических и сервисных предприятий отрасли ПК*-4-В-9 Демонстрирует знание конструкции и принципов работы навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли	<b><u>Знать:</u></b> знание конструкции и принципов работы навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли <b><u>Уметь:</u></b> Читать конструкционные чертежи и технологические карты по конструкции и принципам работы навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли <b><u>Владеть:</u></b> Навыками чтения конструкционных чертежей и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		технологических карт по конструкции и принципам работы навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>14,25</b>	<b>14,25</b>
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>93,75</b>	<b>93,75</b>
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	90	90
- подготовка к практическим занятиям;	3,75	3,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Оборудование для спуско - подъемных операций	26	2	4	-	18
2	Оборудование для гидравлического разрыва пласта	22	2	-	-	20
3	Оборудование для депарафинизации скважин	17	2	-	-	15
4	Оборудование для исследования скважин	21	2	-	-	19
5	Оборудование для механизации работ	24	2	-	-	22
	Итого:	108	10	4		94
	Всего:	108	10	4		94

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел № 1 Оборудование для спуско - подъемных операций.** Основы расчета подъемных лебёдок, подъемных агрегатов и установок для спуско - подъемных операций.

**Раздел № 2 Оборудование для гидравлического разрыва пласта.** Основы расчета насосных установок. Основы расчета смесительных установок (цементно - смесительных, пескостемительных, установок для приготовления тампонажных растворов). Основы расчета компрессорных установок. Основы расчета автоцистерн и кислотозовозов. Основы расчета устьевого оборудования, блоков манифольда для обвязки насосных установок между собой и с устьевым оборудованием.

**Раздел № 3 Оборудование для депарафинизации скважин.** Основы расчета паровых промышленных установок, агрегатов и унифицированных моторных подогревателей

**Раздел № 4 Оборудование для исследования скважин.** Основы расчета агрегатов для транспортировки, спуска и подъема различных глубинных приборов в нефтяные и газовые скважины.

**Раздел № 5 Оборудование для механизации работ.** Основы расчета узлов трубопроводов, агрегатов для перевозки штанг, промышленных самопогрузчиков; агрегатов для погрузки и перевозки установок. Основы расчета агрегатов для обслуживания станков - качалок; агрегатов для обслуживания водоводов; маслозаправщиков.

## 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Расчет колонны НКТ	2
2	1	Расчет подъемника газовой скважины	2
		Итого:	4

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1 Снарев, А.И. Расчеты машин и оборудования для добычи нефти и газа: учебно-практическое пособие [Электронный ресурс] / А.И. Снарев. - изд. 3-е, доп. - М.: Инфра-Инженерия, 2010. - 232 с. - ISBN 978-5-9729-0025-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/520451>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Молчанов, А. Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа/ А. Г. Молчанов, -Альянс, 2010. - 588 с. ISBN 978-5-903034-95-6

2 Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Назначение и устройство навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» (для обучающихся направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по профилю «Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования».) / Сост. Кириллов Е.Ю. - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 65 с.

3 Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по дисциплине «Назначение и устройство навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» (для обучающихся направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по профилю «Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования».) / Сост. Кириллов Е.Ю. - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 35 с.

4 Методические рекомендации для выполнения контрольной работы по дисциплине «Назначение и устройство навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» (для обучающихся направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по профилю «Сервис и техническая эксплуатация

транспортных и технологических машин и оборудования».) / Сост. Кириллов Е.Ю. - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 9 с.

### 5.3 Интернет-ресурсы

- Библиотека Автомобилиста / раздел «Книги» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://viamobile.ru/list.php?c=knigi>
- Электронная библиотечная система «Руконт» / рубрика «Автомобили» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/rubric/2>
- Электронная библиотечная система «Издательства Лань» / раздел «Транспортные средства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/?p\\_f\\_1\\_65=931&p\\_f\\_1\\_63=905&p\\_f\\_1\\_67=938](http://e.lanbook.com/books/?p_f_1_65=931&p_f_1_63=905&p_f_1_67=938).
- <http://www.mon.gov.ru> – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;
- <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»;
- <http://window.edu.ru> – Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;
- <http://rucont.ru> - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС ОГУ;
- <http://www.biblioclub.ru> - Университетская библиотека онлайн;
- <http://znanium.com> - ЭБС Znanium издательства «Инфра-М»;
- АИССТ ОГУ – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования

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

- Операционная система РЕД ОС
- Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Math, Draw, Base)
- Система трехмерного моделирования в машиностроении и приборостроении - Университетская лицензия КОМПАС-3D.
- Антивирус Dr. Web Desktop Security Suite.
- Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader
- Свободный файловый архиватор 7-Zip
- [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru) Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- CarsData HaynesPro - онлайн база данных по ремонту и диагностике легковых, легких коммерческих и грузовых автомобилей на русском языке от HaynesPro WorkshopData™ Режимы доступа: <https://carsdata.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) - Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая доступ к фондам публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. Режим доступа: <https://нэб.рф>.
- Интернет обозреватель Яндекс.Браузер

### 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях.

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

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

*К рабочей программе прилагаются:*

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

**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
код и наименование

Профиль: Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

Дисциплина: Б1.Д.В.4 Назначение и устройство навесного оборудования транспортных и транспортно-технологических машин

Форма обучения: заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2024

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры  
автомобилей и автомобильного хозяйства

наименование кафедры

протокол № 8 от "05" апреля 2024 г.

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой  
автомобилей и автомобильного хозяйства

наименование кафедры

подпись

Е.С. Золотарев  
расшифровка подписи

Исполнители:

Ст. преподаватель кафедры ААХ

должность

подпись

Е.Ю. Кириллов  
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 5 от « 18 » апреля 2024г.

Председатель НМС

подпись

Л.Ю. Полякова  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ААХ

подпись

Е.С. Золотарев  
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

подпись

С.Н. Козак  
расшифровка подписи