

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

Кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМиНР
Л.Ю. Полякова
Полякова Л.Ю.
(подпись, расшифровка подписи)

" 04 " 09 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.5 «Основы научных исследований»

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)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Зачная

Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ОД.5 «Основы научных исследований» /сост. В.П. Славненко - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2017

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

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование знаний по основам инженерного творчества, умению методологически правильно работать над заявкой по изобретению.

Задачи:

- сформировать знания об инженерной деятельности как виде технической деятельности.
- изучить законы и закономерности развития техники.
- сформировать представление у студентов о методологии принятия решений в творческой деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.2 Специальные главы математики*

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
Знать: Передовой опыт и основные тенденции развития технологий эксплуатации ТиТМО Уметь: Проводить анализ передового научно-практического опыта развития технологий эксплуатаций ТиТМО делать выводы и предложения Владеть: Методиками сбора и обработки и анализа информации для проведения анализа передового научно-практического опыта развития технологий эксплуатаций ТиТМО	ПК-18 способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	12,5	12,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа:	95,5	95,5
- выполнение контрольной работы (КонтрР);	20	20
- самостоятельное изучение разделов (3 Развитие и проведение изобретательского инженерного творчества);	30	30

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	33,5	33,5
- подготовка к практическим занятиям;	8	8
- подготовка к зачету	4	4
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Введение	11	1	-	10
2	Развитие, методологические основы и проведение научно-технического инженерного исследования и эксперимента	54	3	8	43
3	Развитие и проведение изобретательского инженерного творчества	43	-	-	43
	Итого:	108	4	8	96
	Всего:	108	4	8	96

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Введение

Основные понятия и определения инженерного творчества. Проблемы инженерного творчества. Требования к результатам технического творчества.

Раздел 2 Развитие, методологические основы и проведение научно-технического инженерного исследования и эксперимента

Творческий механизм инженерного творчества. Научно-технической прогресс и основные направления его развития. Сущность инженерного творчества, его особенности. Черты характера исследователя и его особенности. Творческое мышление. Инженер и его роль в научно-производственном цикле. Общие посылки методологии инженерного исследования Теоретические и экспериментальные инженерные исследования. Основные определения методологии инженерного исследования (наука, теория, методология, наблюдение, эксперимент, производственная деятельность, научный закон). Основные методы проведения инженерных исследований.

Раздел 3 Развитие и проведение изобретательского инженерного творчества

Развитие изобретательского творчества. Метод проб и ошибок. Методы активизации творческого поиска. Законы развития технических систем. Алгоритм решения инженерных изобретательских задач. Этапы решения задач в теории решения изобретательских задач. Основные принципы организации творческого процесса.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Выбор направления научного исследования и методика поиска информации	2
2	2	Патентное исследование	2
3	2	Методы поиска идей	4

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		Итого:	8

4.4 Контрольная работа (7 семестр)

1. Понятия науки и техники. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция: сущность и основные этапы
2. Наука на современном этапе
3. Особенности научно-исследовательской деятельности.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

[Лукьянов С. И.](#) Основы инженерного эксперимента: Учебное пособие / С.И. Лукьянов, А.Н. Панов, А.Е. Васильев. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 99 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-369-01301-4, 300 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=431382>

5.2 Дополнительная литература

1. Михелькевич В.Н. Основы научно-технического творчества. – Ростов на Дону: Феникс, 2004. - 204 с.
2. Ларичев, О. И. Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в Волшебных странах / О. И. Ларичев. — Изд. 3-е, перераб. и доп. — М. : Университетская книга : Логос, 2008. — 392 с. : ил.
3. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. - Новосибирск: Наука, 2007.- 402 с.
4. Альтшуллер Г. С. Творчество как точная наука. - Петрозаводск: Скандинавия, 2004.- 131 с.
5. Кудрявцев Т.В. Психология творческого мышления - М.: Педагогика, 2006. – 276 с.
6. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Основы научных исследований» / Е.С.Золотарев. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2017. – 58 с.

5.3 Интернет-ресурсы

- 1 Электронная библиотечная система «Рукопт» [Электронный ресурс] / Рубрика «Автомобили». – Режим доступа: <http://rucont.ru/rubric/2>
- 2 Электронная библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспортно-технологические машины и комплексы». – Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/938#transportno-tehnologiceskie_masiny_i_kompleksy_931_header
- 3 Электронная библиотечная система «Znaniy.com» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспорт». – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>
- 4 <http://engine.aviaport.ru/> - сайт научно-технического журнала «Двигатель»; <http://ecology-npf.narod.ru/DVC> - сайт журнала «Двигателестроение»
- 5 АИССТ ОГУ – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования

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

- Операционная система Microsoft Windows.
- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

- Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite.
- Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader
- Свободный файловый архиватор 7-Zip
- Интернет обозреватель Яндекс.Браузер
- [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/>
- Autodata Online - программа для автосервисов с данными по ремонту и диагностике автомобилей. Режимы доступа: <https://autodata-rus.ru/?yclid=6355612295767023240>
- 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>.

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: Б.1.В.ОД.5 Основы научных исследований

Форма обучения: заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2017

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
автомобилей и автомобильного хозяйства

наименование кафедры

протокол № 1 от "30" Августа 2017г.

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

наименование кафедры



подпись

В.П. Славненко
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры ААХ

должность



подпись

В.П. Славненко

расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 1 от «04» сентября 2017г.

Председатель НМС



подпись

Л.Ю. Полякова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ААХ



подпись

В.П. Славненко

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



подпись

С.Н. Козак

расшифровка подписи

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Б.1.В.ОД.5 Основы научных исследований»
на 2018-2019 учебный год**

Внесенные изменения на 2018/2019
учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМ и НР
Л.Ю. Полякова
(подпись, расшифровка подписи)

" 5 " сентября 2018г



В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п. 5.2 Дополнительная литература

1. Основы инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 99 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-369-01301-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/431382>
2. Методологические и правовые основы инженерного творчества [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Нескоромных В.В., Рожков В.П., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, СФУ, 2015. - 318 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010187-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/474757>

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ААХ

протокол № 1, от 28.08.2018

В.П. Славненко

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись и состав кафедры)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

подпись

С.Н. Козак

расшифровка подписи

28.08.2018

дата

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Б.1.В.ОД.5 Основы научных исследований»
на 2019-2020 учебный год**

Внесенные изменения на 2019/2020
учебный год.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМ и НР

Л.Ю. Полякова
(подпись, расшифровка подписи)

« _____ » _____ 2019г



В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п. 5.2 Дополнительная литература

1. Основы инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учеб.пособие /
Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 99 с.: -
(Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/972678>

2. Основы инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учеб. пособие /
Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 99 с.: -
(Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/1020699>

3. Методические основы инженерно-технического творчества[Электронный ресурс]
: монография / М.А. Шустов. — М. : ИНФРА-М, 2019. - 128 с. — (Научная мысль). —

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ААХ

протокол № 1, от 28.08.2019

С.В. Горбачев

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись и.о.зав.кафедрой)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____

С.Н. Козак
подпись

С.Н. Козак

расшифровка подписи

28.08.2019

дата