

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.09 Проектирование объектов  
авиатопливообеспечения

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.05.02 ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО

Направленность (профиль)

23.05.02 специализация N 3 "Наземные транспортные средства и  
комплексы аэродромно-технического обеспечения полетов авиации":

Форма обучения

очная

Год набора

2019

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

Канд. техн. наук, Доцент, Лысянников Алексей Васильевич

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Данный курс ставит целью дать студентам знания по основам проектирования топливозаправочных комплексов и нефтескладов, методикам технологических расчетов сооружений и оборудования этих объектов.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

теоретических знаний и практических навыков по совершенствованию и развитию производственно-технической базы объектов авиатопливообеспечения.

культуры профессионального сознания в качестве одного из важнейших приоритетов жизнедеятельности;

готовности применения профессиональных знаний для постоянного повышения уровня профессиональной деятельности;

мотивации и способностей для аргументированного обоснования своих решений.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
	<b>ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта транспортных средств специального назначения, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</b>
	<b>ПК-6: способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортных средств специального назначения</b>
	<b>ПК-7: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов транспортных средств специального назначения</b>
	<b>ПК-8: способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания транспортных средств специального назначения</b>
	<b>ПК-9: способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, экологичности и конкурентоспособности</b>
	<b>ПСК-3.1: способностью к профессиональной деятельности на всех стадиях разработки наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации с использованием передовых методов расчета и проектирования, исследований и испытаний</b>

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=11884>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Модуль № 1.</b>									
	1. Состояние и пути развития производственно-технической базы топливозаправочных комплексов и нефтескладов	2							
	2. Формы развития производственно-технической базы топливозаправочных комплексов и нефтескладов	2							
	3. Проектирование топливозаправочных комплексов и нефтескладов. Выдача задания на курсовую работу			2					
<b>2. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства</b>									
	1. Система государственного регулирования градостроительной деятельности	3							

2. Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства Стандарты и правила само-регулируемых организаций	3							
3. Определение потребности предприятия в нефтепродуктах с использованием статистических данных.			3					
<b>3. Безопасность строительства и осуществление строительного контроля</b>								
1. Документация в строительстве. Исполнительная документация в строительстве.	2							
2. Устранение недостатков, допущенных в ходе строительства и выявленных при приемке.	2							
3. Определение вместимости резервуарного парка			2					
4. Экономика строительного производства	2							
<b>4. Основы проектирования</b>								
1. Порядок проектирования топливозаправочных комплексов и нефтескладов	4							
2. Выбор средств перекачки и проверка бескавитационной работы насоса			2					
3. Методики технологических расчетов	2							
4. Технологические и планировочные решения объектов	2							
5. Определение количества и параметров средств заправки			3					
6. Генеральные планы топливозаправочного комплекса и нефтесклада	2							
7. Особенности разработки проектов реконструкции и технического перевооружения объектов	2							

8. Выбор технологического оборудования ТЗК и средств доставки нефтепродуктов			2					
9. Проектирование продуктовых насосных станций нефтебаз	4							
10. Проектирование технологических трубопроводов	4							
11. Гидравлический расчет трубопроводных конструкций объекта.			4					
<b>5. Самостоятельная работа</b>								
1. Изучение теоретического курса							18	
<b>6. Контроль</b>								
1. Зачет								
Всего	36		18				18	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Безбородов Ю. Н., Петров О. Н., Сокольников А. Н., Фельдман А. Л. Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз: Ч. 2. Оборудование для хранения, приема и выдачи нефтепродуктов на нефтебазах и АЗС: учебное пособие для студентов вузов (бакалавров), обучающихся по направлению "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" : в 2-х ч.(Красноярск: СФУ).
2. Тугунов П.И., Новоселов В.Ф., Коршак А.А., Шаммазов А.М. Типовые расчеты при проектировании и эксплуатации нефтебаз и нефтепроводов: Учеб. пособие для вузов(Уфа: Дизайн Полиграф Сервис).
3. Безбородов Ю. Н., Шрам В. Г., Кравцова Е. Г., Иванова С. И., Фельдман А. Л. Резервуары для приема, хранения и отпуски нефтепродуктов: учебное пособие для вузов(Красноярск: СФУ).

**4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Microsoft Office

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронная библиотека система «СФУ»
2. <https://bik.sfu-kras.ru/>
3. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина
4. <https://elib.gubkin.ru/> Научная электронная библиотека Elibrary.ru
5. <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
6. Электронная «Российская государственная библиотека»
7. <https://www.rsl.ru/ru/about/funds/elibrary>

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

**6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа  
учебные столы, стулья, доска, проектор