

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

2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Канд.техн.наук, Доцент, Лысянников А.В.

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
ПК-6: способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортных средств специального назначения	
ПК-6: способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортных средств специального назначения	прикладные программы расчетов узлов, агрегатов и систем транспортных средств специального назначения использовать прикладные программы расчетов узлов, агрегатов и систем транспортных средств специального назначения опытом использования прикладных программ расчетов узлов, агрегатов и систем транспортных средств специального назначения
ПК-7: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов транспортных средств специального назначения	

ПК-7: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов	требования к конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов транспортных средств специального назначения. пользоваться информационными технологиями для разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов транспортных средств
транспортных средств специального назначения	специального назначения. опытом разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов транспортных средств специального назначения.
ПК-8: способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания транспортных средств специального назначения	
ПК-8: способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания транспортных средств специального назначения	требования к построению технических условий, стандартов и технических описаний транспортных средств специального назначения. разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания транспортных средств специального назначения. опытом разработки технических условий, стандартов и технических описаний транспортных средств специального назначения.
ПК-9: способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, экологичности и конкурентоспособности	
ПК-9: способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, экологичности и конкурентоспособности	критерии оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, экологичности и конкурентоспособности сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, экологичности и конкурентоспособности способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, экологичности и конкурентоспособности
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	

ПСК-3.1: способностью к профессиональной деятельности на всех стадиях разработки наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения	основы 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 осуществлять профессиональную деятельность на
полетов авиации с использованием передовых методов расчета и проектирования, исследований и испытаний	всех стадиях разработки наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации с использованием передовых методов расчета и проектирования, исследований и испытаний 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

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
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				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
1. Модуль № 1.											
		1. Лекция 1. Концепция технико-экономического проектирования		2							
		2. Лекция 2. Основы технико-экономического проектирования		2							
2. Безопасность строительства и осуществление строительного контроля											
		1. Лекция 3. Документация в строительстве. Исполнительная документация в строительстве.		2							
		2. Лекция 4. Устранение недостатков, допущенных в ходе строительства и выявленных при приемке.		2							
		3. Лекция 5. Экономика строительного производства		2							
		4. Лекция 6. Требования безопасности к генеральным планам, к резервуарным паркам.		2							

5. Лекция 7. Требования пожарной безопасности к расходным складам нефтепродуктов, складским зданиям и сооружениям для хранения нефтепродуктов в таре, разливочным, расфасовочным, сливноналивным эстакадам, насосным.	2								
6. Лекция 8. Требования безопасности к электроснабжению и связи, системам противопожарной защиты.	2								
3. Основы проектирования объектов авиатопливообеспечения проектирования									
1. Лекция 9. Разработка концепции проекта	2								
2. Лекция 10. Объекты нефтебаз и их размещение. Генеральный план.	2								
3. Тема 11. Разработка проектно-сметной документации	2								
4. Лекция 12. Составление технологических схем.	2								
5. Лекция 13. Проектирование насосных станций нефтебаз	2								
6. Лекция 14. Порядок проектирования ТЗК. Классификация нефтебаз. Режим работы. Хранение нефтепродуктов.	2								
7. Лекция 15. Порядок проектирования ТЗК. Прием, отгрузка, перекачка НП.	2								
8. Лекция 16. Порядок проектирования ТЗК. Измерение количества, подогрев НП. Отработанные НП.	2								
9. Лекция 17. Порядок проектирования ТЗК. Автоматизация. Связь. Электро. хим. защита. Лаборатория.	2								

10. Лекция 18. Порядок проектирования ТЗК. Требования к системам канализации, теплоснабжения отопления, вентиляции.	2							
11. Практическая работа № 1. Определение расхода АвиаГСМ для заправки ВС, в аэропорту рассматриваемого класса			2					
12. Практическая работа № 2 Определение физических свойств нефтепродукта. Выбор стали строительных конструкций.			2					
13. Практическая работа № 3 Определение потребности резервуарной емкости склада АвиаГСМ для заправки ВС. Компоновка резервуарного парка.			2					
14. Практическая работа № 4 Расчет железно-дорожной эстакады и параметров фронта слива.			2					
15. Практическая работа № 5 Расчет автомобильной эстакады и причалов.			2					
16. Практическая работа № 6. Гидравлический и механический расчет трубопроводов.			2					
17. Практическая работа № 7 Расчет потерь от больших дыханий. Подбор оборудования улавливания паров.			2					
18. Практическая работа № 8 Расчет средств пожаротушения, расчет сооружений для приема ГСМ и параметров фронта слива.			2					
19. Практическая работа № 9. Расчет системы ЦЗС.			2					
4. Самостоятельная работа								
1. Изучение теоретического курса							8	
2. Курсовой проект (работа)							10	
5. Контроль								

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 отпуса 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