

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра авиационных горюче-
смазочных материалов
(АвиаГСМ_ИНГ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра авиационных горюче-
смазочных материалов
(АвиаГСМ_ИНГ)**

наименование кафедры

Кайзер Юрий Филиппович

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
АВИАТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ**

Дисциплина Б1.Б.20.13 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
Технологические процессы авиатопливообеспечения

Направление подготовки / 23.05.02 Транспортные средства
специальность специального назначения специализация
23 05 02 03 Наземные транспортные

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2016

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 23.05.02 Транспортные средства специального назначения специализация 23.05.02.03 Наземные транспортные средства и комплексы аэродромно-технического обеспечения полетов авиации

Программу
составили

канд. техн. наук, доцент, Лысянников А.В.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Данный курс ставит целью обучение основным технологическим процессам авиатопливообеспечения и ознакомление с нормативно-технической документацией принятой на национальном и международном уровнях в области авиатопливообеспечения гражданской авиации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей дисциплины является ознакомление студентов с основами требованиями, предъявляемым к технологиям авиатопливообеспечения, основным участникам процесса авиатопливообеспечения и условиями и способами их взаимодействия.

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

ОПК-5:способностью демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, стремлением к ответственному отношению к своей трудовой деятельности	
Уровень 1	важность и необходимость выполняемой работы
Уровень 1	грамотно и рационально использовать свое рабочее время, с целью получения максимальной производительности труда и максимальной отдачи, как сотрудника авиапредприятия
Уровень 1	способами повышения вовлеченности сотрудников
ПК-11:способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации транспортных средств специального назначения	
Уровень 1	основные технологические процессы авиатопливообеспечения
Уровень 1	осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации транспортных средств
Уровень 1	знаниями о технологических процессах авиатопливообеспечения и нормативно-технической документацией принятой на национальном и международном уровнях в области авиатопливообеспечения гражданской авиации.
ПСК-3.3:способностью к профессиональной деятельности при эксплуатации военных наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат	
Уровень 1	правила эксплуатации военных наземных транспортных средств и

	комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации.
Уровень 1	осуществлять профессиональную деятельность при эксплуатации военных наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации.
Уровень 1	передовыми методами обеспечения надежности и минимизации.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Системы и агрегаты заправки воздушных судов специальными жидкостями и газами

Системы и агрегаты заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами

Проектирование транспортных средств специального назначения

Сооружения и оборудование складов авиационных горюче-смазочных материалов

Проектирование объектов авиатопливообеспечения

Преддипломная

Системы и агрегаты заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами

Сооружения и оборудование складов авиационных горюче-смазочных материалов

Проектирование объектов авиатопливообеспечения

Системы и агрегаты заправки воздушных судов специальными жидкостями и газами

Преддипломная

Преддипломная практика

Системы автоматизированного проектирования в авиатопливообеспечении

Проектирование транспортных средств специального назначения

Сооружения и оборудование складов авиационных горюче-смазочных материалов

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	6 (216)	6 (216)
Контактная работа с преподавателем:	2,5 (90)	2,5 (90)
занятия лекционного типа	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	2,5 (90)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Да	Да
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные положения о технологических процессах авиатопливообеспечения	4	0	0	0	ПК-11 ПСК-3.3
2	Организация авиатопливообеспечения в аэропортах ГА	4	0	0	0	ПК-11 ПСК-3.3
3	Технологические процессы авиатопливообеспечения.	30	0	0	0	ПК-11 ПСК-3.3
4	Техническое обслуживание оборудования авиатопливообеспечения	16	36	0	0	ПК-11 ПСК-3.3
5	Самостоятельная работа	0	0	0	90	ПК-11 ПСК-3.3
6	Контроль	0	0	0	0	ПК-11 ПСК-3.3
Всего		54	36	0	90	

3.2 Занятия лекционного типа

№	№ раздела	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	-----------	----------------------	---------------------

п/п	дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Товарные нефтепродукты их свойства. Основные понятия о ГСМ, применяемых в системах ВС	4	0	0
2	2	Организация авиатопливообеспечения в аэропортах ГА	2	0	0
3	2	Лаборатории авиационных горючесмазочных материалов. Организации по обеспечению полетов ВС.	2	0	0
4	3	Технологические процессы авиатопливообеспечения. Общие требования	4	0	0
5	3	Способы транспортировки нефтепродуктов.	4	0	0
6	3	Организация и виды контроля качества авиаГСМ на этапах технологических процессов авиатопливообеспечения. Отбор проб	4	0	0
7	3	Технологические процессы приема авиа ГСМ. Требования.	4	0	0
8	3	Прием авиатоплива на склад склад АвиаГСМ из железнодорожных и автомобильных цистерн	4	0	0
9	3	Прием авиатоплива на склад по отдельному трубопроводу, из нефтеналивных судов, в тарной упаковке	4	0	0

10	3	Внутрискладские перекачки авиатоплива. Технологические процессы хранения авиаГСМ	4	0	0
11	3	Выдача авиаГСМ на заправку в системы ВС. Заправка авиатопливом воздушных судов.	2	0	0
12	4	Периодические испытания оборудования склада АвиаГС	4	0	0
13	4	Ремонт оборудования авиатопливообеспечения	2	0	0
14	4	Организация эксплуатации объектов, сооружений и оборудования организаций авиатопливообеспечения	2	0	0
15	4	Эксплуатация технических средств складов АвиаГСМ	2	0	0
16	4	Эксплуатация средств заправки	2	0	0
17	4	Требования к профессиональной подготовке руководящего и инженерно-технического персонала	2	0	0
18	4	Отечественная и зарубежная нормативно-техническая документация, регламентирующая авиатопливообеспечение в гражданской авиации	2	0	0
Итого			54	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

			Объем в акад. часах		
--	--	--	---------------------	--	--

			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	4	Практическая работа № 1 Товарные нефтепродукты их свойства.	2	0	0
2	4	Практическая работа № 2. Оборудование лаборатории авиационных горюче-смазочных материалов	2	0	0
3	4	Практическая работа № 3. Технология отбора проб нефтепродуктов.	4	0	0
4	4	Практическая работа № 4 Прием авиатоплива на склад склад АвиаГСМ из железнодорожных и автомобильных цистерн	4	0	0
5	4	Практическая работа № 5. Прием авиатоплива на склад по отдельному трубопроводу, из нефтеналивных судов, в тарной упаковке	4	0	0
6	4	Практическая работа № 6 Технологические процессы хранения авиаГСМ. Выдача авиаГСМ на заправку в системы ВС.	4	0	0
7	4	Практическая работа № 7. Технология заправки авиатопливом воздушных судов.	4	0	0
8	4	Практическая работа № 8. Испытание технологического оборудования склада АвиаГСМ	4	0	0
9	4	Практическая работа № 9. Ремонт оборудования авиатопливообеспечения	4	0	0

10	4	Практическая работа № 10. Эксплуатация технических средств складов АвиаГСМ. Эксплуатация средств заправки	4	0	0
Всего			26	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кайзер Ю. Ф., Подвезенный В.Н., Желукевич Р.Б.	Мобильные средства заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами: учеб. пособие	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006
Л1.2	Кайзер Ю. Ф., Подвезенный В. Н., Безбородов Ю. Н., Желукевич Р. Б.	Склады авиационных горюче-смазочных материалов: учеб. пособие для студентов вузов	Красноярск: ИПК СФУ, 2010
Л1.3	Кайзер Ю. Ф., Ганжа В. А., Безбородов Ю. Н., Малышева Н. Н.	Топлива, смазочные материалы и технические жидкости: учеб.-метод. пособие [для лаб. работ студентов спец. 190204.65 «Средства аэродромно-технического обеспечения полетов авиации» и 901110.65 «Транспортные средства специального назначения»]	Красноярск: СФУ, 2013
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Желудкевич Р. Б., Подвезенный В. Н., Безбородов Ю. Н., Кайзер Ю. Ф.	Машины и агрегаты для заправки авиаГСМ и обслуживания воздушных судов: учеб. пособие для студентов вузов	Красноярск: ИПК СФУ, 2010
------	---	--	------------------------------

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина читается пятью модулями. Учебный материал распределяется по разделам и темам с учетом формируемых на каждом этапе компетенций.

При изучении дисциплины основными видами учебной работы являются аудиторные занятия (в том числе: лекции и семинарские занятия), самостоятельная работа (в том числе: изучение теоретического материала и решение задач по дисциплине).

Лекционный материал дисциплины структурирован по модулям и темам и охватывает изучение требований предъявляемых к технологическим процессам авиатопливообеспечения, основным участникам процесса авиатопливообеспечения и условиями и способами их взаимодействия.

Каждый модуль определяет уровень знаний и навыков, необходимых учащемуся для подготовки к профессиональной деятельности.

Практические занятия ориентированы на закрепление лекционного материала и на выполнение дополнительных заданий, в том числе практических работ, расширяющих объем пройденного материала. При проведении практических занятий предусмотрено решение задач, выполнение тестовых заданий.

Выполнение практических заданий требует предварительной домашней подготовки. Контроль готовности осуществляется путем текущего устного опроса и тестирования.

При изучении курса большое значение придается самостоятельной работе (90 ак. часа), которая, с одной стороны, тесно связана с аудиторными занятиями, с другой – позволяет расширить объем изучаемого материала.

Самостоятельная работа предполагает:

- изучение теоретического курса, в том числе, материала, который не вошел в курс лекций, и использование полученных знаний для самостоятельного выполнения практических заданий;
- решение, оформление и сдачу отчетов по практическим работам;
- выполнение реферата и подготовка к его защите
- работу с основной и дополнительной литературой, с

материалами в сети Интернет.

– выполнение курсового проекта и подготовка к его защите;

Практические работы выполняются студентом по варианту, выданному преподавателем и оформляются, в соответствии со стандартом организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности», принятым в СФУ. Защита проводится в устной форме по соответствующим разделам теоретического материала.

Форма аттестации – экзамен. Промежуточный контроль осуществляется в форме тестовых заданий в электронном курсе.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида учебно-методические материалы для самостоятельной работы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Для изучения настоящей дисциплины обучающимся необходимо наличие доступа к информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».
9.1.2	

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	К информационно–справочным системам, которыми должны научиться пользоваться обучающиеся, относятся электронные ресурсы, перечисленные в п.7 настоящей рабочей программы.
-------	--

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

Для организации образовательного процесса необходима следующая материально–техническая база:

– аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий, оборудованная классной доской и розетками для подключения электрооборудования и / или мультимедийным проектором с настенной доской;

– учебно–методическая литература.

В ходе выполнения самостоятельной работы обучающимся потребуется наличие персонального компьютера.