

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 Ю.Ф.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПОДГОТОВКА ВКР: ПРАВИЛА,
ТРЕБОВАНИЯ**

Дисциплина ФТД..02 Подготовка ВКР: правила, требования

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 канд. техн. наук, зав. кафедрой, Кайзер Ю.Ф.
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью данной дисциплины специалиста по специальности 23.05.02 «Транспортные средства специального назначения» является развитие способности самостоятельного выполнения ВКР, связанной с решением сложных профессиональных задач в современной экономической и социальной ситуации. В ходе выполнения ВКР происходит совершенствование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для научно-исследовательской работы (как самостоятельной, так и в составе научного коллектива) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.2 Задачи изучения дисциплины

ВКР способствуют закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

Высшее учебное заведение представляет возможность обучающимся:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных технологических машин и оборудования НГК;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции.

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

| |
|--|
| ДПК-1: способностью анализировать состояние и перспективы развития транспортных средств специального назначения аэродромно-технического |
|--|

| обеспечения полетов авиации | |
|---|---|
| Уровень 1 | состояние и перспективы развития транспортных средств специального назначения аэродромно-технического обеспечения полетов авиации |
| Уровень 1 | анализировать состояние и перспективы развития транспортных средств специального назначения аэродромно-технического обеспечения полетов авиации |
| Уровень 1 | способностью анализировать состояние и перспективы развития транспортных средств специального назначения аэродромно-технического обеспечения полетов авиации |
| ПК-4: способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте транспортных средств специального назначения | |
| Уровень 1 | Знать основы использования в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности |
| Уровень 1 | Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности |
| Уровень 1 | Владеть способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности |
| 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 | |
| Уровень 1 | Знать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта транспортных средств специального назначения |
| Уровень 1 | Уметь проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности |
| Уровень 1 | Владеть прогнозированием последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности |

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

ВКР базируется на всех изученных дисциплинах ООП специалитета.

Требования к знаниям, умениям и готовностям студента, приобретенным в результате освоения разделов ООП и необходимым

при освоении ВКР:

- понимать проблемы, связанные с разработкой, производством и эксплуатацией наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полётов авиации;

- знать типы, модели, виды наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полётов авиации и их характеристики;

- знать безопасное ведение работ;

- быть готовым к выполнению научно-исследовательских работ по созданию новой техники, усовершенствованию и модернизации эксплуатируемых наземных транспортных средств и комплексов; исследованию рабочих режимов и характеристик;

- уметь организовать эффективную эксплуатацию наземных транспортных средств и комплексов на предприятиях.

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 |
|--|--|------------------|
| | | 10 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 2 (72) | 2 (72) |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,44 (16) | 0,44 (16) |
| занятия лекционного типа | 0,44 (16) | 0,44 (16) |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | | |
| 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: | 1,56 (56) | 1,56 (56) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (Зачёт) | | |

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 | Модуль 1 | 16 | 0 | 0 | 56 | ДПК-1 ПК-4 ПК-5 |
| Всего | | 16 | 0 | 0 | 56 | |

3.2 Занятия лекционного типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в академических часах | | |
|-------|----------------------|--|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Планирование ВКР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования | 8 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Обсуждение плана в рамках научного семинара | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Обсуждение промежуточных результатов исследования в рамках научного семинара | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | Корректировка плана проведения ВКР | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 1 | Публичная защита выполненной работы | 2 | 0 | 0 |

| | | | | |
|-------|--|----|---|---|
| Всего | | 16 | 0 | 0 |
|-------|--|----|---|---|

3.3 Занятия семинарского типа

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

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 | | | | | |

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|---|-------------------|
| Л1.1 | Желтукевич Р. Б., Подвезённый В. Н., Безбородов Ю. Н., Кайзер Ю. Р., Стацура В. В., Орловская Н. Ф., Иванова С. И., Ганжа В. А., Головков А. В. | Машины и агрегаты для содержания аэродромов: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины | Красноярск, 2007 |

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 | Желукевич Р. Б., Подвезенный В. Н., Безбородов Ю. Н., Кайзер Ю. Ф. | Машины и агрегаты для содержания аэродромов: учебное пособие | Красноярск: ИПК СФУ, 2009 |
| 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 | Желукевич 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 |
| Л1.4 | Кайзер Ю. Ф., Подвезенный В. Н., Желукевич Р. Б., Лысянников А. В., Ганжа В. А., Безбородов Ю. Н. | Мобильные средства заправки воздушных судов авиационными горюче- смазочными материалами: учеб. пособие для студентов вузов по спец. "Средства аэродромно-технического обеспечения полетов авиации" | Красноярск: СФУ, 2012 |

6.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|--|-------------------------------|
| Л2.1 | Кайзер Ю. Ф., Подвезенный В.Н., Желукевич Р.Б. | Мобильные средства заправки воздушных судов авиационными горюче- смазочными материалами: учеб. пособие | Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006 |
| Л2.2 | Желукевич Р. Б., Подвезенный В. Н., Кайзер Ю. Ф. | Машина и агрегаты для заправки авиаГСМ и обслуживания воздушных судов: учеб. пособие | Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006 |

6.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|---|----------------------|
| Л3.1 | Желтукевич Р. Б., Подвезённый В. Н., Безбородов Ю. Н., Кайзер Ю. Р., Стацура В. В., Орловская Н. Ф., Иванова С. И., Ганжа В. А., Головков А. В. | Машины и агрегаты для содержания аэродромов: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины | Красноярск, 2007 |

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|---------------------------------|---|
| Э1 | Научно-исследовательская работа | http://portal.tpu.ru/SHARED/f/FARM/UMD_Eletronics% |
|----|---------------------------------|---|

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Согласно СТО СФУ.

Самостоятельное изучение теоретического курса контролируется наличием конспектов в объеме 1 страница (формат А4) на 0,06 (2) зачетных единицы (часа), сдается и защищается преподавателю (лектору).

Задание на самостоятельное изучение теоретического курса и ссылки на методические материалы, которыми необходимо пользоваться для выполнения самостоятельной работы необходимо получать у преподавателя (лектора).

К оформлению конспектов предъявляются следующие требования:

Поля страниц должны быть:

- а) левое – 22 мм;
- б) правое – 22 мм;
- в) верхнее – 30 мм, включая номер страницы (до верхней границы номера страницы 20 мм + 5 мм (номер страницы – 12 кг.) + 5 мм до текста – всего 30 мм) при нумерации страниц вверху и 20 мм при нумерации внизу;
- г) нижнее – 20 мм (при нумерации страниц внизу поле должно составлять 30 мм, см. п. «в»).

Гарнитура шрифта – Times New Roman.

Абзацный отступ одинаковый по всей рукописи – 1,25 см.

При наборе необходимо установить автоматический перенос.

Работа должна быть набрана кг. 14 через 1 интервал.

Не допускается:

- два и более междусловных пробела в основном тексте;
- выделение в тексте подчеркиванием;
- формирование красной строки с помощью табуляции и пробелов;
- автонумерация (нумерованных и маркированных списков) в главах и абзацах. Все набирают вручную;
- замена пунктуационного знака «←» (тире) грамматическим знаком «-» (дефис).

Заголовки и подзаголовки отделяют от основного текста двумя междустрочными интервалами (1 Enter кг. 14) сверху и снизу. Разрешается

в больших изданиях (более 100 страниц) начинать новую главу с

новой страницы.

Названия глав, параграфов и подпараграфов набирают жирным шрифтом. Для набора самого крупного заголовка используют кг. 16 или кг. 14 заглавный жирный, для подзаголовков – кг. 16 или кг. 14 строчный жирный. Шрифт в заголовках должен иметь только прямое начертание. При наборе заголовков заглавными буквами междусловный пробел увеличивается до двух пробелов.

Более крупные шрифты использовать для набора заголовков нежелательно.

В формулах латинские символы и индексы должны быть набраны курсивом (кроме обозначений тригонометрических функций \cos , \sin и т. д., постоянных const , Re и общепринятых латинских сокращений min , max , opt); римские и арабские цифры, буквы греческого и русского алфавитов – прямым шрифтом.

Формулы набирают в редакторе формул Math type, отбивают двумя междустрочными интервалами сверху и снизу (1 Enter кг. 14), располагают по центру страницы. Нумеровать следует только те формулы, на которые приводятся ссылки. Нумерация формул может быть сквозной однозначной или включать номер главы, параграфа, подпараграфа.

Не допускается:

- включать в текст сканированные формулы;
- заменять знак «–» (минус) грамматическим знаком «-» (дефис).

Номер формулы располагают по правому краю страницы и заключают

в круглые скобки. В тексте ссылку на формулу также приводят в круглых скобках.

К таблицам предъявляются следующие требования.

Слово «Таблица» пишут кг. 12 в правой стороне страницы. Таблица может иметь название, которое располагают ниже. Название таблиц центрируют и набирают кг. 12. Таблицы нумеруют, если их несколько. Нумерация может быть однозначной или включать номер главы, параграфа, подпараграфа: таблица 1, таблица 1.1, таблица 1.1.1 и т. д. Ссылки на таблицу приводят

в тексте в круглых скобках или без скобок: табл. 1.2 (табл. 1.2).

В одном издании нумерация таблиц должна быть единообразной: сквозной или вклю-чать номер главы, параграфа, подпараграфа. Текст внутри таблицы должен быть набран кг. 12. В таблице не должно быть пустых граф. Текст в графах, в зависимости от объема информации, располагают либо от левого края, либо по центру, либо с выключкой по формату графы.

Расположение чисел в графах – по центру.

Таблицы должны быть открытыми, т. е. без обрамления

внешними вертикальными линиями и нижней закрывающей линейкой.

Не допускается включать в текст сканированные таблицы!

Рисунки. Если ширина рисунка больше 8 см, то его располагают по центру страницы. Если ширина рисунка меньше 8 см, то его размещают справа или слева по отношению к тек-сту: на четной странице – слева, на нечетной – справа.

Как правило, рисунок помещают на странице, содержащей ссылку на него.

Позиции (элементы) рисунка обозначают арабскими цифрами, условными обозначениями (латинские – курсив; греческие, русские – прямой шрифт).

Разъяснения позиций дают либо в подрисуночном тексте, либо в тексте. Подрисуночный текст – кг. 12.

В случае сложной нумерации рисунков между знаками ставят беспробельную точку и следующую цифру набирают без пробела. Между словом «рис.» и номером рисунка делают пробел: рис. 1, рис. 1.1.1.

Если рисунок имеет фрагменты, обозначенные буквами а, б, в, г и т. д., то их приводят в подрисуночной подписи и набирают курсивом. Такое же обозначение должно быть и в тексте при ссылке на рисунок: рис. 1, а, б.

Не допускается:

- заканчивать главу, параграф и подпараграф формулой, рисунком или таблицей;
- разрывать предложение рисунком или таблицей;
- включать в текст сканированные рисунки;
- использование в тексте разных видов кавычек (предпочтительно употреблять кавычки вида «елочки»).

В одном издании нумерация формул, рисунков и таблиц должна быть единообразной: сквозной или включать номер главы, параграфа, подпараграфа.

Любое издание должно сопровождаться библиографическим списком (списком литературы), который составляют в соответствии с ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

| | |
|-------|--|
| 9.1.1 | Электронная библиотека СФУ предоставляет своим пользователям (студентам, профессорско-преподавательскому составу) сформированную базу электронных внутривузовских изданий, УМКД по образовательным программам, полнотекстовые аналоги учебной и научной литературы (ЭБС) и другие типы и виды электронных изданий в объеме свыше 40 тысяч документов. В качестве платформы для обеспечения единой точки доступа к электронным информационным ресурсам НБ СФУ разработан библиотечный сайт (http://bik.sfu-kras.ru/) с реализацией доступа к электронной библиотеке НБ СФУ. |
| 9.1.2 | На сайте библиотеки все студенты имеют доступ к дополнительному сервису – единый интегрированный поиск по всему объему электронных ресурсов НБ СФУ (http://libsearch.sfu-kras.ru/), и к единой Виртуальной справочной службе on-line. |
| 9.1.3 | Программное обеспечение: |
| 9.1.4 | Microsoft Windows 7, Microsoft Office, Универсальная система автоматизированного проектирования КОМПАС-График. |
| 9.1.5 | Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: |
| 9.1.6 | <input type="checkbox"/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам [сайт] URL: http://window.edu.ru/window |
| 9.1.7 | <input type="checkbox"/> ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»[сайт] полнотекстовая БД ГОСТ - URL : http://www.standards.ru |
| 9.1.8 | <input type="checkbox"/> НИТУ «МИСиС» [сайт] : URL: http://misis.ru/ (дата обращения: 29.12.2014) |
| 9.1.9 | <input type="checkbox"/> Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана [сайт] . URL: http://www.bmstu.ru/ . |

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

| | |
|-------|--|
| 9.2.1 | "Гарант", "Консультант +", "ТехЭксперт". |
|-------|--|

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

Занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных интерактивными средствами обучения. При проведении занятий используются видеофильмы по актуальным вопросам дисциплины, а также специализированные сайты в Интернете. Наличие возможности проведения выездных занятий в аэропорту.