

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра самолето- и вертолетостроения

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН ФЛА

д.т.н. Саленко С. Д.

“ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Методы научных исследований

Образовательная программа: 24.04.04 Авиастроение , магистерская программа: Самолето- и вертолетостроение

Курс: 1, семестр : 2

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	43
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	5
10	Самостоятельная работа, час.	29
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	ДЗ

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 24.04.04 Авиастроение

ФГОС введен в действие приказом №171 от 06.03.2015 г. , дата утверждения: 07.04.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 24.04.04 Авиастроение

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

СиВС, протокол заседания кафедры №_____ от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Бобин К. Н.

Заведующий кафедрой:

Смирнов С. А.

Ответственный за образовательную программу:

заместитель заведующего кафедрой Курлаев Н. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.2 готовность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать методологию исследований и проектирования	
з2. знать основные принципы научного и технического творчества	
у1. уметь использовать полученные знания в практической деятельности	
Компетенция ФГОС: ОК.4 готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; в части следующих результатов обучения:	
з2. методов исследования и проведение экспериментальных работ	
у2. уметь обрабатывать и анализировать экспериментальные данные	
у3. уметь организовывать и проводить экспериментальные исследования	
у4. уметь анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования	
Компетенция ФГОС: ОК.5 готовность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности; в части следующих результатов обучения:	
у4. уметь осуществлять поиск инновационных идей с помощью различных методов	
у5. уметь анализировать полученные результаты и прогнозировать их изменения при изменении начальных условий задачи или некоторых ее параметров	
Компетенция ФГОС: ПК.8 владение методами проведения научных исследований; в части следующих результатов обучения:	
з2. научной и технической основы испытаний	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Методы научных исследований	
ОК.2.з1 знать методологию исследований и проектирования	
1.Методику построения научного исследования	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.2.з2 знать основные принципы научного и технического творчества	
2.О критериях научности работ	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.2.у1 уметь использовать полученные знания в практической деятельности	
3.Методику проведения публичных научных выступлений	Лекции; Самостоятельная работа
4.Самостоятельно выполнять исследования при решении научно-исследовательских и прикладных задач с применением современных технологий.	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.4.з2 методов исследования и проведение экспериментальных работ	
5.Современными способами получения знаний	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.4.у2 уметь обрабатывать и анализировать экспериментальные данные	
6.Современными способами обработки знаний	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.4.у3 уметь организовывать и проводить экспериментальные исследования	
7.Теоретическими основами и организационными навыками в области управления знанием.	Лекции; Самостоятельная работа

ОК.4.у4 уметь анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования	
8.Организовать научное исследование, провести его и составить адекватный отчет	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.5.у4 уметь осуществлять поиск инновационных идей с помощью различных методов	
9.Совершенствовать свой интеллектуальный уровень, формулировать научно-исследовательские и научно-практические проблемы и использовать эвристические методы их решения.	Лекции; Самостоятельная работа
ОК.5.у5 уметь анализировать полученные результаты и прогнозировать их изменения при изменении начальных условий задачи или некоторых ее параметров	
10.Теоретические основы организации, управления научно-исследовательскими работами	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.8.з2 научной и технической основы испытаний	
11.Методами проведения научных исследований	Лекции; Самостоятельная работа
12.Об управлении в сфере науки	Лекции; Самостоятельная работа
13.Об организации труда и управлении исследованиями	Лекции; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 2			
Дидактическая единица: Публичное выступление с научным докладом перед аудиторией			
1. Организация труда исследователя. Особенности умственного труда	0	2	13, 8
2. Выступление с презентациями. Оформление презентаций	0	3	3
3. Подготовка к публичному выступлению. Структура доклада. Общие требования к публичному выступлению. Особенности восприятия целевой аудитории	0	2	3, 8
4. Проблемы и трудности публичного выступления. Рекомендации к публичному выступлению. Построение доклада. Завершение выступления	0	2	3, 8
5. Управление аудиторией при публичном выступлении. Проблема поддержания внимания. Способы речевого воздействия на личности. Построение эффективного диалога	0	2	3
6. Ответы на вопросы аудитории. Методика работы с вопросами	0	2	11, 3, 8, 9
7. Устная и письменная рецензия. Методика построения рецензии. Оценка работы	0	2	3, 7
Дидактическая единица: Наука и научная новизна			
8. Понятие науки. Классификация наук. Классификация технических наук. Научное исследование. Понятие и классификация научных исследований	0	2	10, 12, 7
9. Научная новизна. Ее формулирование и доказательство	0	2	2
Дидактическая единица: Организация научно-исследовательской работы			

10. Управление в сфере науки. Государственное руководство научно-исследовательской работой в России. Структура управления в Российской науке	0	2	10, 12, 13, 7
11. Руководство научно-исследовательской работой в ВУЗе	0	1	10, 12, 13, 7
12. Магистратура и аспирантура	0	1	10, 12, 13, 7
13. Научно-исследовательская работа студентов и ее формы	0	1	10, 13
14. Ученые степени и ученые звания	0	2	10, 12, 13
Дидактическая единица: Подготовительный этап научно-исследовательской работы			
15. Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования	0	1	1, 10, 11, 4, 5, 6, 7, 8, 9
16. Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента	0	2	1, 10, 11, 4, 5, 6, 7, 8, 9
17. Выбор темы научного исследования	0	2	2, 7, 8, 9
Дидактическая единица: Поиск, сбор и обработка научной информации			
18. Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания. Периодические и продолжающиеся издания	0	3	11, 4, 5, 6, 7, 8
19. Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы	0	2	11, 4, 5, 6, 7, 8

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Подготовка к занятиям	13, 4, 5, 6, 8, 9	15	0
Чтение рекомендованной и дополнительной литературы. Работа с электронным учебно-методическим комплексом: Бобин К. Н. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / К. Н. Бобин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000223936 . - Загл. с экрана.				
2	Дополнительная учебная деятельность	5, 6, 9	3	0
Изучение научной литературы по специальности: Сапожников А. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов направления 260800.62 «Технология продукции и организация общественного питания» очной (ФМА) и заочной (ЗФ) форм обучения] / А. Н. Сапожников, С. В. Габелко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196096 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 10, 11, 12, 13, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	11	5
Подготовка к зачету по контрольным вопросам используя рекомендованную и дополнительную литературу: Бобин К. Н. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / К. Н. Бобин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000223936 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Портал НГТУ
Консультирование	e-mail
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 2		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	15	30
<i>Лекция №1: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №1: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №2: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №2: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №3: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №3: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №4: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №4: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №5: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №5: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №6: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №6: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №7: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №7: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №8: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №8: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №9: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №9: Конспект</i>	1	3
<i>Лекция №10: Посещение</i>	0	2
<i>Лекция №10: Конспект</i>	1	3
<i>Зачет:</i>	10	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Зачет
ОК.2	з1. знать методологию исследований и проектирования		+
	з2. знать основные принципы научного и технического творчества		+
	у1. уметь использовать полученные знания в практической деятельности		+
ОК.4	з2. методов исследования и проведение экспериментальных работ		+
	у2. уметь обрабатывать и анализировать экспериментальные данные		+
	у3. уметь организовывать и проводить экспериментальные исследования		+
	у4. уметь анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования		+
ОК.5	у4. уметь осуществлять поиск инновационных идей с помощью различных методов		+
	у5. уметь анализировать полученные результаты и прогнозировать их изменения при изменении начальных условий задачи или некоторых ее параметров		+
ПК.8	з2. научной и технической основы испытаний		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Бобин К. Н. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : конспект лекций / К. Н. Бобин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000197049. - Загл. с экрана.
2. Букина Е. Я. Методы научного познания : учебное пособие / Е. Я. Букина, В. А. Колеватов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 161, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213985
3. Бобин К. Н. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : конспект лекций / К. Н. Бобин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196954. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Мартынов Э. З. Методология научных исследований в машиностроении [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Э. З. Мартынов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213110. - Загл. с экрана.
2. Сапожников А. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов направления 260800.62 «Технология продукции и организация общественного питания» очной (ФМА) и заочной (ЗФ) форм обучения] / А. Н. Сапожников, С. В. Габелко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196096. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Завьялова М. П. Методы научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. П. Завьялова. - Томск : Изд-во ТПУ, 2007. - 160 с. - Режим доступа : <http://ctl.tpu.ru/files/metodup.pdf>. - Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. eLIBRARY.RU (Научная электронная библиотека РФФИ) [Электронный ресурс]. – [Россия], 1998. – Режим доступа: [http://\(www.elibrary.ru\)](http://(www.elibrary.ru)). – Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
7. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Бобин К. Н. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / К. Н. Бобин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000223936. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	аыфвафыва

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра самолето- и вертолетостроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы научных исследований

Образовательная программа: 24.04.04 Авиастроение , магистерская программа: Самолето- и вертолетостроение

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Методы научных исследований приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.2 готовность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	з1. знать методологию исследований и проектирования	Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента		Зачет, вопросы 15-16
ОК.2	з2. знать основные принципы научного и технического творчества	Выбор темы научного исследования Научная новизна. Ее формулирование и доказательство		Зачет, вопрос 17
ОК.2	у1. уметь использовать полученные знания в практической деятельности	Выступление с презентациями. Оформление презентаций Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания. Периодические и продолжающиеся издания Ответы на вопросы аудитории. Методика работы с вопросами Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Подготовка к публичному выступлению. Структура доклада. Общие требования к публичному выступлению. Особенности восприятия целевой аудитории Проблемы и трудности публичного выступления. Рекомендации к публичному выступлению. Построение доклада. Завершение выступления		Зачет, вопросы 2-7, 15-16, 18-19

		Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента Управление аудиторией при публичном выступлении. Проблема поддержания внимания. Способы речевого воздействия на личности. Построение эффективного диалога Устная и письменная рецензия. Методика построения рецензии. Оценка работы		
ОК.4 готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	з2. методов исследования и проведение экспериментальных работ	Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания. Периодические и продолжающиеся издания Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента		Зачет, вопросы 15-16, 18-19
ОК.4	у2. уметь обрабатывать и анализировать экспериментальные данные	Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания. Периодические и продолжающиеся издания Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента		Зачет, вопросы 15-16, 18-19

ОК.4	у3. уметь организовывать и проводить экспериментальные исследования	Выбор темы научного исследования Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы Магистратура и аспирантура Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания. Периодические и продолжающиеся издания Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Понятие науки. Классификация наук. Классификация технических наук. Научное исследование. Понятие и классификация научных исследований Руководство научно-исследовательской работой в ВУЗе Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента Управление в сфере науки. Государственное руководство научно-исследовательской работой в России. Структура управления в Российской науке Устная и письменная рецензия. Методика построения рецензии. Оценка работы		Зачет, вопросы 7-8, 10-12, 15-19
ОК.4	у4. уметь анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования	Выбор темы научного исследования Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы Организация труда исследователя. Особенности умственного труда Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания. Периодические и продолжающиеся издания Ответы на вопросы аудитории. Методика работы с		Зачет, вопросы 1, 3-6, 15-19

		вопросами Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Подготовка к публичному выступлению. Структура доклада. Общие требования к публичному выступлению. Особенности восприятия целевой аудитории Проблемы и трудности публичного выступления. Рекомендации к публичному выступлению. Построение доклада. Завершение выступления Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента		
ОК.5 готовность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	у4. уметь осуществлять поиск инновационных идей с помощью различных методов	Выбор темы научного исследования Ответы на вопросы аудитории. Методика работы с вопросами Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента		Зачет, вопросы 6, 15-17
ОК.5	у5. уметь анализировать полученные результаты и прогнозировать их изменения при изменении начальных условий задачи или некоторых ее параметров	Ученые степени и ученые звания Магистратура и аспирантура Научно-исследовательская работа студентов и ее формы Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Понятие науки. Классификация наук. Классификация технических наук. Научное исследование. Понятие и классификация научных исследований Руководство научно-исследовательской работой в ВУЗе Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента Управление в сфере науки. Государственное руководство научно-исследовательской работой в России. Структура управления в Российской науке		Зачет, вопросы 8-17
ПК.8/НИ владение методами проведения научных	з2. научной и технической основы испытаний	Ученые степени и ученые звания Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение		Зачет, вопросы 1, 6, 8, 10-16, 18-19

исследований		специальной технической литературы Магистратура и аспирантура Научно-исследовательская работа студентов и ее формы Организация труда исследователя. Особенности умственного труда Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания. Периодические и продолжающиеся издания Ответы на вопросы аудитории. Методика работы с вопросами Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Понятие науки. Классификация наук. Классификация технических наук. Научное исследование. Понятие и классификация научных исследований Руководство научно-исследовательской работой в ВУЗе Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента Управление в сфере науки. Государственное руководство научно-исследовательской работой в России. Структура управления в Российской науке		
--------------	--	---	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 2 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.8/НИ.

Зачет проводится в устной форме, по билетам. На подготовку к ответу дается две минуты. Разрешается пользоваться при подготовке к ответу любыми источниками. Разрешается набрасывать на листочке план ответа.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.2, ОК.4, ОК.5, ПК.8/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра самолето- и вертолетостроения

Паспорт зачета

по дисциплине «Методы научных исследований», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-17. Студенту дается 2 минуты на подготовку к ответу. Разрешается пользоваться при подготовке к ответу любыми источниками. Разрешается набрасывать на листочке план ответа. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы по вопросам билета.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЛА

Билет № 1

к зачету по дисциплине «Методы научных исследований»

1. Организация труда исследователя. Особенности умственного труда

Утверждаю: зав. кафедрой СиВС _____ Курлаев Н.В.

(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

Ответ на билет зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен описать схему процесса, не может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *менее 50 баллов*.

Ответ на билет зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, в общих чертах может описать схему процесса, оценка составляет *от 50 до 72 баллов*.

Ответ на билет зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, может описать схему процесса, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, оценка составляет

от 73 до 86 баллов.

Ответ на билет зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, может описать схему процесса, при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, оценка составляет *более 87 баллов*.

3. Шкала оценки

Допуск к зачету допускается только после сдачи конспектированных лекций курса.

Зачет считается сданным, если сумма баллов за зачет составляет не менее 50 баллов при максимально возможных 100 баллах.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет в балльно-рейтинговой системе учитываются с коэффициентом 0,2, в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Методы научных исследований»

- 1 Организация труда исследователя. Особенности умственного труда
- 2 Выступление с презентациями. Оформление презентаций
- 3 Подготовка к публичному выступлению. Структура доклада. Общие требования к публичному выступлению. Особенности восприятия целевой аудитории
- 4 Проблемы и трудности публичного выступления. Рекомендации к публичному выступлению
- 5 Управление аудиторией при публичном выступлении. Проблема поддержания внимания. Способы речевого воздействия на личности. Построение эффективного диалога
- 6 Ответы на вопросы аудитории. Методика работы с вопросами
- 7 Устная и письменная рецензия. Методика построения рецензии
- 8 Понятие науки. Научное исследование. Понятие и классификация научных исследований
- 9 Научная новизна. Ее формулирование и доказательство
- 10 Управление в сфере науки. Государственное руководство научно-исследовательской работой в России. Структура управления в Российской науке
- 11 Руководство научно-исследовательской работой в НГТУ
- 12 Магистратура и аспирантура
- 13 Научно-исследовательская работа студентов и ее формы
- 14 Ученые степени и ученые звания
- 15 Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования
- 16 Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента
- 17 Выбор темы научного исследования
- 18 Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий
- 19 Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы