

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

Кафедра аэрогидродинамики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА

д.т.н. Саленко С. Д.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Научно-методический семинар

Образовательная программа: 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика, магистерская программа:
Гидроаэродинамика

Курс: 2, семестр : 3

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	15
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	10
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	10
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	3
10	Самостоятельная работа, час.	57
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика

ФГОС введен в действие приказом №170 от 06.03.2015 г. , дата утверждения: 24.03.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АГД, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017

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

Программу разработал:

профессор, д.ф-м.н. Федоров А. В.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Саленко С. Д.

Ответственный за образовательную программу:

доцент Обуховский А. Д.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.3 умением получать, собирать, систематизировать и анализировать информацию в области летательных аппаратов различного назначения, кораблей, гидроаппаратов, транспортных средств и других объектов и устройств; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
у2. систематизировать и анализировать информацию в области гидроаэродинамических объектов различного назначения
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
з1. основных проблем в различных областях механики
Компетенция ФГОС: ОПК.6 осознанием необходимости и способность к самостоятельному обучению в течение всей жизни и непрерывному самосовершенствованию в инженерной профессии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
у2. непрерывно самосовершенствоваться
Компетенция ФГОС: ПК.14 владение методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов и способность критически резюмировать информацию; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
у2. критически резюмировать полученную информацию

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Научно-методический семинар</i>	
ОПК.3.у2 систематизировать и анализировать информацию в области гидроаэродинамических объектов различного назначения	
1.использовать современную методику научных исследований	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.4.з1 основных проблем в различных областях механики	
2.знать требования к проведению измерений, экспериментов и наблюдений в области исследования	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.6.у2 непрерывно самосовершенствоваться	
3.владеть современными программными средствами обработки экспериментальных данных	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.14.у2 критически резюмировать полученную информацию	
4. самостоятельно формировать научную тематику	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Организация научно-исследовательской работы в России				
1. Управление в сфере науки. Учёные степени и учёные звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов	2	2	1, 2, 3, 4	дискуссия
Дидактическая единица: Наука и научное исследование				

2. Понятие науки и классификация наук. Рубрикатор УДК. Научное исследование. Последовательность выполнения научно-исследовательской работы	2	2	1, 2, 3, 4	дискуссия
Дидактическая единица: Методология научных исследований				
3. Философские и общенаучные методы научного исследования. Частные и специальные методы научного исследования. Подготовительный этап научно-исследовательской работы: выбор темы научного исследования; планирование научно-исследовательской работы	4	4	1, 2, 3, 4	дискуссия
Дидактическая единица: Основные источники научной информации: реферативные журналы, научные журналы, электронные ресурсы и др. Изучение специальной литературы.				
4. Основные источники научной информации: реферативные журналы, научные журналы, электронные ресурсы и др. Изучение специальной литературы.	2	2	1, 3, 4	дискуссия

Таблица 3.2

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Научная статья и научный доклад				
1. Научная статья и научный доклад	0	30	1, 2, 3, 4	Подготовка отчета и доклада по тематике выполняемой НИР

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Дополнительная учебная деятельность	1, 2, 3, 4	17	0
Подготовка отчета и доклада по тематике выполняемой НИР: Бельская Ю. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Бельская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234618 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4	10	3
повторение материала по всему курсу: Бельская Ю. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Бельская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234618 . - Загл. с экрана.				
3	Самостоятельное изучение теоретического материала	1, 2, 3, 4	30	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.2 : Бельская Ю. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Бельская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234618 . - 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:agd@craft.nstu.ru

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: 3		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	5	20
<i>Самостоятельное изучение теоретического материала:</i>	10	20
<i>Практические занятия:</i>	20	40
<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
ОПК.3	у2. систематизировать и анализировать информацию в области гидроаэродинамических объектов различного назначения		+
ОПК.4	з1. основных проблем в различных областях механики		+
ОПК.6	у2. непрерывно самосовершенствоваться		+
ПК.14	у2. критически резюмировать полученную информацию		+

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

7. Литература

Основная литература

1. Волков Ю. Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление : Практическое пособие / Ю. Г. Волков ; под ред. Н. И. Загузова. - М., 2005. - 185 с.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Бельская Ю. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Бельская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234618. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

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

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

Кафедра аэрогидродинамики

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-методический семинар

Образовательная программа: 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика, магистерская
программа: Гидроаэродинамика

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Научно-методический семинар 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)
ОПК.3 умением получать, собирать, систематизировать и анализировать информацию в области летательных аппаратов различного назначения, кораблей, гидроаппаратов, транспортных средств и других объектов и устройств	у2. систематизировать и анализировать информацию в области гидроаэродинамических объектов различного назначения	Управление в сфере науки. Учёные степени и учёные звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов Научная статья и научный доклад Основные источники научной информации: реферативные журналы, научные журналы, электронные ресурсы и др. Изучение специальной литературы. Понятие науки и классификация наук. Рубрикатор УДК. Научное исследование. Последовательность выполнения научно-исследовательской работы Философские и общенаучные методы научного исследования. Частные и специальные методы научного исследования. Подготовительный этап научно-исследовательской работы: выбор темы научного исследования; планирование научно-исследовательской работы		Зачет, вопросы 1-14.
ОПК.4 способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	з1. основных проблем в различных областях механики	Научная статья и научный доклад		Зачет, вопрос 14.
ОПК.6 осознанием необходимости и способность к самостоятельному обучению в течение всей жизни и непрерывному самосовершенствованию в инженерной	у2. непрерывно самосовершенствоваться	Научная статья и научный доклад		Зачет, вопросы 14.

профессии				
ПК.14/НИ владение методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов и способность критически резюмировать информацию	у2. критически резюмировать полученную информацию	Управление в сфере науки. Учёные степени и учёные звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов Научная статья и научный доклад Основные источники научной информации: реферативные журналы, научные журналы, электронные ресурсы и др. Изучение специальной литературы. Понятие науки и классификация наук. Рубрикатор УДК. Научное исследование. Последовательность выполнения научно-исследовательской работы		Зачет, вопросы 1-14.

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.3, ОПК.4, ОПК.6, ПК.14/НИ.

Зачет проводится в письменной форме, по билетам.

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 ОПК.3, ОПК.4, ОПК.6, ПК.14/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.

Паспорт зачета

по дисциплине «Научно-методический семинар», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-7, второй вопрос из диапазона вопросов 8-14 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЛА

Билет № 1

к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

1. Управление в сфере науки.
2. Последовательность выполнения научно-исследовательской работы.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет 0-9 *баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет 10-12 *баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет 13-17 *баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный

анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет 18-20 *баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

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

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Научно-методический семинар»

1. Управление в сфере науки.
2. Учёные степени и учёные звания.
3. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
4. Научно-исследовательская работа студентов.
5. Понятие науки и классификация наук.
6. Рубрикатор УДК.
7. Научное исследование.
8. Последовательность выполнения научно-исследовательской работы.
9. Философские и общенаучные методы научного исследования.
10. Частные и специальные методы научного исследования.
11. Подготовительный этап научно-исследовательской работы: выбор темы научного исследования; планирование научно-исследовательской работы.
12. Основные источники научной информации: реферативные журналы, научные журналы, электронные ресурсы и др.
13. Изучение специальной литературы.
14. Научная статья и научный доклад.