

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

		<p>Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента</p> <p>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</p>		
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	<p>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</p> <p>Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента</p>		Зачет, вопросы 15-16, 18-19
ОК.4	у2. уметь обрабатывать и анализировать экспериментальные данные	<p>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</p> <p>Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента</p>		Зачет, вопросы 15-16, 18-19

ОК.4	у3. уметь организовывать и проводить экспериментальные исследования	<p>Выбор темы научного исследования Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы</p> <p>Магистратура и аспирантура</p> <p>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</p> <p>Планирование научно-исследовательской работы. Рабочая программа конкретного научного исследования Понятие науки. Классификация наук. Классификация технических наук. Научное исследование. Понятие и классификация научных исследований</p> <p>Руководство научно-исследовательской работой в ВУЗе Составление планов магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ. Обязанности научного руководителя и студента</p> <p>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</p>		Зачет, вопросы 7-8, 10-12, 15-19
ОК.4	у4. уметь анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования	<p>Выбор темы научного исследования Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение специальной технической литературы</p> <p>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</p> <p>Ответы на вопросы аудитории. Методика работы с</p>		Зачет, вопросы 1, 3-6, 15-19

		<p>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</p>		
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	<p>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</p>		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	<p>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</p>		Зачет, вопросы 8-17
ПК.8/НИ владение методами проведения научных	з2. научной и технической основы испытаний	<p>Ученые степени и ученые звания Изучение литературы. Поиск литературных источников. Изучение</p>		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.