



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП
«Технология машиностроения»
(название образовательной программы)

Заведующий кафедрой/
технологий промышленного
производства
(название кафедры)


Лелюхин В.Е.
(подпись) (Ф.И.О.)
« 27 » апреля 2018 г.


Для документов
(подпись) Змеу К.В.
(Ф.И.О.)
« 27 » апреля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Направление подготовки 15.06.01 Машиностроение
Профиль «Технология машиностроения»
Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 4
лекции 18 час. /0,5 з.е.
практические занятия 18 час. /0,5 з.е.
лабораторные работы 0 час. / 0 з.е.
с использованием МАО лек. 6 / пр. 6 / лаб. 0 час.
всего часов контактной работы 36 час.
в том числе с использованием МАО 6 час., в электронной форме 0 час.
самостоятельная работа 72 час.
в том числе на подготовку к экзамену 0 час.
зачет 4 семестр
экзамен *нет* семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014г № 881

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологий промышленного производства, протокол № от « 27 » апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой Змеу К.В.
Составитель: к.т.н., доцент Лелюхин В.Е

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / академического департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой / директор академического департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой / директор академического департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Оформление и защита результатов научных исследований» разработана для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», программа «Технология машиностроения», входит в обязательные дисциплины вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ОД.6).

Трудоемкость дисциплины оставляет 3 зачетных единиц (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часа), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 2-ом курсе в 4-ом семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина «Оформление и защита результатов научных исследований» определяет профессиональные компетенции, связанные с выполнением научных проектов в машиностроении.

Цель изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, о процессах и процедурах управления при организации научно-исследовательских и опытно конструкторских проектов в машиностроении.

Задачи:

1. Изучение регламентов и процедур, связанных с оформлением и защитой результатов научных исследований.
2. Формирование навыков по подготовке и корректному представлению результатов научных исследований.
3. Выработка умений и навыков представления научных результатов.

Для успешного изучения дисциплины «Проведение теоретических исследований» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-4 способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ПК-2 способность к построению или синтезу математических моделей технологических процессов в машиностроении;

УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

В результате изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	Знает	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска
	Умеет	проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
	Владеет	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
ОПК-6 способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-	знает	как профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
	умеет	профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций

аналитических материалов и презентаций	владеет	методами и технологиями профессионального изложения результатов своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
ОПК-7 способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	знает	методику создания и редактирования текста научно-технического содержания, английский язык для работы с научной литературой
	умеет	создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, работать с иностранной научной литературой
	владеет	методами и технологиями создания и редактирования текстов научно-технического содержания, а также иностранным языком для работы с научной литературой
ПК-1 - способность системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	Знает	структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов
	Умеет	Представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров
	Владеет	Навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Оформление и защита результатов научных исследований» применяются методы активного обучения: эвристические беседы, проектирование, методы «мозгового штурма», творческие задания.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 часов)

Тема 1. Основы научных исследований (2 часа)

Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов.

Тема 2. Планирование, организация и реализация научно-исследовательской работы (2 часа)

Этапы проведения научных исследований: подготовительный, проведение теоретических и эмпирических исследований; работа над рукописью и её оформление; представление результатов работ и внедрение результатов научного исследования

Тема 3. Выбор темы научного исследования (2 часа)

Планирование научно-исследовательской работы. Составление рабочей программы научного исследования. Методологические и процедурные разделы исследования. Сбор научной информации – основные источники. Виды научных, учебных и справочно-информационных изданий. Методика изучения литературы

Тема 4. Планирование и проведение экспериментальных исследований (2 часа)

Проведение исследований, обработка и анализ результатов исследований. Особенности экспериментальных исследований в области механизмов и оборудования. Виды экспериментальных исследований. Информационное, метрологическое и патентно-правовое обеспечение исследований. Технические средства проведения экспериментальных исследований и методы обработки результатов эксперимента. Роль и возможности моделирования в экспериментальных исследованиях.

Тема 5. Предварительный этап в организации научного исследования (2 часа)

Выбор области научного исследования. Библиографический поиск литературных источников по проблеме исследования. Анализ степени разработанности проблемы. Чтение научной литературы. Правила формулировки темы исследования.

Тема 6. Информационные ресурсы (2 часа)

Работа в библиотеках с тематическими каталогами. Особенности использования интернет-ресурсов. Конспективное изложение материала научных исследований: анализ монографий, статей, справочников, нормативных документов и пр. Отбор и оценка фактического материала.

Тема 7. Составление плана и содержания диссертационной работы (2 часа)

Виды планов и необходимая рубрикация текста. Принципы составления плана.

Тема 8. Основной этап в организации научного исследования: работа над диссертацией (2 часа)

Работа над рукописью диссертации в черновом варианте. Композиция диссертационной работы в соответствии с ее основным содержанием. Возможность корректировки плана в ходе основного этапа исследования.

Тема 9. Оформление работы (2 часа)

Последовательность изложения содержания темы диссертации: прямой, обратный и смешанный порядок написания основных глав работы. Логическая структура параграфа и главы диссертационного исследования. Необходимость выводов и логических связей. Особенности работы над введением и заключением к работе. Соответствие задач и выводов в исследовании. Перспективы развития научной темы исследования.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 часов)

Практические занятия (18 час.)

Занятие 1. Содержание индивидуального задания для выполнения практической работы (2 ч.)

Разработка исходных данных для индивидуального задания.

Занятие 2. Методологические основания научного познания (2 час.)

Сделать письменный обзор литературы. Найти в справочной литературе и записать определения понятий: вопрос, проблема, гипотеза, теория, концепция.

Занятие 3. Научное исследование как разновидность творческой деятельности (2 ч.)

1.Сделать письменный обзор литературы по темам: «Цель и задачи публичной репрезентации научной деятельности» и «Диссертация как разновидность научной деятельности».

2. Представить подготовленную к изданию (или уже изданную ранее) рукопись тезисов доклада, статьи.

Занятие 4. Подготовить устное выступление на тему своего научного исследования с указанием области знания (2час.)

Обосновать причины выбора данной темы.

Занятие 5 Предварительный этап в организации научного исследования (2 ч.).

Составить список литературы по теме своего научного исследования, включив в него различные по виду источники: монографии, статьи, справочники, нормативные документы и пр. Проверить правильность его оформления.

Занятия 6 и 7. Основной этап в организации научного исследования: работа над диссертацией (4 ч.)

Сделать устный комментарий по композиции и логической структуре рукописи диссертации по своей специальности. В тексте рукописи найти заключения к параграфам и главам работы, проанализировать их резюмирующий характер.

Занятие 8. Информационный и патентный поиск (2 ч.)

Провести патентный поиск по своей теме.

Занятие 9. Основной этап в организации научного исследования: оформление диссертации и работа над авторефератом (2 ч.)

Сделать письменный обзор литературы по темам: «Оформление рукописи диссертации» и «Общая характеристика автореферата диссертации». В имеющейся рукописи диссертации найти примеры оформления: титульного листа, листа содержания работы, страниц с цитатами, ссылками, таблицами, графиками, формулами, символами и пр. Дать им оценку на соответствие ГОСТу.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Оформление и защита результатов научных исследований» представлено в приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ КУРСА

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	Знает	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска
	Умеет	проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
	Владеет	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
ОПК-6 способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	знает	как профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
	умеет	профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
	владеет	методами и технологиями профессионального изложения результатов своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
ОПК-7 способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	знает	методику создания и редактирования текста научно-технического содержания, английский язык для работы с научной литературой
	умеет	создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, работать с иностранной научной литературой
	владеет	методами и технологиями создания и редактирования текстов научно-технического содержания, а также иностранным языком для работы с научной литературой
ПК-1 - способность системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	Знает	структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов
	Умеет	Представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров
	Владеет	Навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Теоретические занятия	ПК-1	Знает структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 УО-1
			Умеет представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров	УО-1 ПР-7	
			Навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	УО-1 ПР-7 ПР-11	
		ОПК-7	знает методику создания и редактирования текста научно-технического содержания, английский язык для работы с научной литературой	УО-1	УО-1
			умеет создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, работать с иностранной научной литературой	УО-1	
			владеет методами и технологиями создания и редактирования текстов научно-технического содержания, а также иностранным языком для работы с научной литературой	УО-1	
		ОПК-4	Знает области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7
			Умеет проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	УО-1 ПР-7	
			Владеет способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с	УО-1	

			осознанием мер ответственности за принимаемые решения		
2	Раздел II. Практические занятия	ПК-1	Знает структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 УО-1
			Умеет представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров	УО-1 ПР-7	
			Владеет навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	УО-1	
		ОПК-6	знает, как профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	УО-1	УО-1 ПР-7
			умеет профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	УО-1 ПР-7	
			Владеет методами и технологиями профессионального изложения результатов своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	УО-1	
		ОПК-7	знает методику создания и редактирования текста научно-технического содержания, английский язык для работы с научной литературой	УО-1	УО-1 ПР-7
			умеет создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, работать с иностранной научной литературой	УО-1	
			владеет методами и технологиями создания и редактирования текстов научно-технического содержания, а	УО-1 ПР-7	

			также иностранным языком для работы с научной литературой		
--	--	--	---	--	--

Расшифровка кодировок оценочных средств (ОС)				
№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	УО-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы/разделы дисциплины
6	ПР-11	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования

компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

(печатные и электронные издания)

1. Мацкевич И.М. Диссертация: Как написать и защитить диссертацию: метод. указания по подготовке к защите диссертаций / под ред. И.М. Мацкевича.- М.: Элит. 2006. – 224 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:349724&theme=FEFU>

2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. УП.-М.: Изд. дом «Дашков и К», 2008. – 243с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:264778&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Иениш Е.А. Библиографический поиск в научной работе: справочное пособие-путеводитель/ Е. В. Иениш; ред. И. К. Кирпичева. М.: Книга, 1982. – 247 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:248758&theme=FEFU>

2. Половинкин А.И. В.В. Основы инженерного творчества: учебное пособие/А.И. Половинкин. СПб: Лань, 2007. -368 с.

http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_lan/data_lan+%28833%29.xml&theme=FEFU

3. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей/ Б.А. Райзберг. М.: ИНФРА-М, 2006. – 430 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:239154&theme=FEFU>

4. Грекова О.К., Кузьминова Е.А. Обсуждаем, пишем диссертацию и автореферат: учебное пособие / О. К. Грекова, Е. А. Кузьминова. М.: Флинта Наука. 2003. – 294 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:4722&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная библиотека ДВФУ. Режим доступа:
<https://www.dvfu.ru/library/>
2. «eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека». Режим
доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. КонсультантПлюс. Законодательство РФ, кодексы и законы в
последней редакции. Режим доступа: www.consultant.ru/
4. Академия Google. Поисковая система по полным текстам научных
публикаций всех форматов и дисциплин. Режим доступа:
<https://scholar.google.ru/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения дисциплины «Оформление и защита результатов научных исследований» аспирант посещает лекционные и практические занятия в объеме 18 и 18 часов соответственно. Кроме того, на самостоятельную работу в учебном плане предусмотрено 72 часа. является самостоятельная работа. В рамках часов, выделенных на самостоятельную работу, студент должен производить подготовку к дискуссиям, собеседованиям, а также изучать темы, отведенные преподавателем на самостоятельное изучение.

Изучение дисциплины рекомендуется выполнять в соответствии с планом лекционных и практических занятий.

Лекционный материал представляет собой кратко изложенные систематизированные основы научных знаний по ключевым разделам дисциплины. Изучение этого материала позволяет сформировать в сознании учащегося целостный образ (информационное «ядро») дисциплины.

При подготовке к лекциям обучающийся изучает план лекционного материала, рекомендованную и дополнительную литературу.

В рамках практической работы предусмотрены решение задач, участие в дискуссии и выполнение проекта на предложенную преподавателем тему.

Рекомендации по работе с литературой. Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу, практическим и контрольным работам, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть

аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Оформление и защита результатов научных исследований» преподается в аудитории общего назначения. В аудиториях общего назначения имеется современная учебная мебель в виде набора столов и стульев для размещения студентов во время занятий. Также аудитории оснащены классными досками, нарисованными непосредственно на стенах аудиторий или закрепленными на перемещаемых стойках. На этих досках можно наносить таблицы, диаграммы, тексты и фрагменты изображений чертежей, схем и рисунков, с использованием маркеров.

Для практических занятий используется компьютерный класс ауд. Е423

Оснащение компьютерного класса: Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)

ПО: Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; АБВУУ

FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;
Информационные системы для решения специфических отраслевых задач,
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой,
проектированием и внедрением; APM SWR - Система управления проектами,
исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением;

Также аспирантам доступны Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10) оснащенные необходимым оборудованием и программными средствами.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине

**«ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Направление подготовки 15.06.01 Машиностроение

Профиль «Технология машиностроения»

Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2018**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-4 недели	Закрепление лекционного материала, подготовка к собеседованию	7 час.	Собеседование
	1-4 недели	Выполнение практических заданий, повторение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к дискуссии	8 час	Дискуссия
2	5-8 недели	Закрепление лекционного материала, подготовка к собеседованию	7 час.	Собеседование
	5-8 недели	Выполнение практических заданий, повторение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к дискуссии	8 час	Дискуссия
3	9-12 недели	Закрепление лекционного материала, подготовка к собеседованию	7 час.	Собеседование
	9-12 недели	Выполнение практических	8 час	Дискуссия

		заданий, повторение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к дискуссии		
4	13-18 недели	Закрепление лекционного материала, подготовка к собеседованию	7 час.	Собеседование
	13-18 недели	Выполнение практических заданий, повторение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к дискуссии	8 час	Дискуссия
5		Подготовка к зачету	12	Зачет

Методические указания по подготовке к дискуссиям

Дискуссия представляет собой форму учебной работы, в рамках которой аспиранты высказывают свое мнение по проблеме (тематике), заданной преподавателем. Целью дискуссии является интенсивное и продуктивное решение задачи. Метод дискуссии обеспечивает глубокую проработку имеющейся информации, возможность высказывания аспирантами разных точек зрения по заданной преподавателем проблеме, тем самым, способствуя выработке адекватного в данной ситуации решения.

При подготовке к дискуссии студенты должны самостоятельно анализировать учебную и научную литературу, что позволит выработать опыт самостоятельного мышления по проблемам курса.

Методические указания по подготовке к собеседованиям

При подготовке к собеседованиям по темам дисциплины «Оформление и защита результатов научных исследований» необходимо изучить основную и дополнительную литературу, а также воспользоваться ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Перечень вопросов для собеседования находится в приложении 2.

Методические указания по подготовке отчетных материалов

Все отчетные материалы оформляются в соответствии с правилами оформления письменных работ аспирантами ДВФУ.

Необходимо обратить внимание на следующие аспекты в оформлении проекта:

- набор текста;
- структурирование работы;
- оформление заголовков всех видов (рубрик-подрубрик-пунктов-подпунктов, рисунков, таблиц, приложений);
- оформление перечислений (списков с нумерацией или маркировкой);
- оформление таблиц;
- оформление иллюстраций (графики, рисунки, фотографии, схемы, «скриншоты»);
- набор и оформление математических выражений (формул);
- оформление списков литературы (библиографических описаний) и ссылок на источники, цитирования.

Набор текста

Набор текста осуществляется на компьютере, в соответствии со следующими требованиями:

печать – на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (размер 210 на 297 мм.);

интервал межстрочный – полуторный;

шрифт – TimesNewRoman;

размер шрифта - 14 пт., в том числе в заголовках (в таблицах допускается 10-12 пт.);

выравнивание текста – «по ширине»;

поля страницы левое – 25-30 мм., правое – 10 мм., верхнее и нижнее – 20 мм.;

нумерация страниц – в правом нижнем углу страницы (для страниц с книжной ориентацией), сквозная, от титульного листа до последней страницы, арабскими цифрами (первой страницей считается титульный лист, на котором номер не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т. д.).

режим автоматического переноса слов, за исключением титульного листа и заголовков всех уровней (перенос слов для отдельного абзаца блокируется средствами MSWord с помощью команды «Формат» – абзац при выборе опции «запретить автоматический перенос слов»).

Если рисунок или таблица размещены на листе формата больше А4, их следует учитывать, как одну страницу. Номер страницы в этих случаях допускается не проставлять.

Список литературы и все приложения включаются в общую в сквозную нумерацию страниц работы.

Рекомендации по оформлению графического материала, полученного с экранов в виде «скриншотов».

Графические копии экрана («скриншоты»), отражающие графики, диаграммы моделей, схемы, экранные формы и т.п. должны отвечать требованиям визуальной наглядности представления иллюстративного материала, как по размерам графических объектов, так и разрешающей способности отображения текстов, цветовому оформлению и другим важным пользовательским параметрам.

Рекомендуется в среде программного приложения настроить «экран» на параметры масштабирования и размещения снимаемых для иллюстрации

объектов. При этом необходимо убрать «лишние» окна, команды, выделения объектов и т.п.

В перенесенных в проект «скриншотах» рекомендуется «срезать» ненужные области, путем редактирования «изображений», а при необходимости отмасштабировать их для заполнения страницы отчета «по ширине».

«Скриншоты» в проекте оформляются как рисунки, с заголовками, помещаемыми ниже области рисунков, а в тексте должны быть ссылки на указанные рисунки.

Методические указания по подготовке к зачету

К концу семестра обучающийся должен отчитаться по всем практическим работам. Темы, рассмотренные на лекционных занятиях, но не затронутые на практических занятиях, разбираются обучающимися во время самостоятельной работы.

При подготовке к зачету необходимо повторить учебный материал, используя конспект лекций, основную и дополнительную литературу.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**«ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Направление подготовки 15.06.01 Машиностроение

Профиль «Технология машиностроения»

Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2018**

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	Знает	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска
	Умеет	проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
	Владеет	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
ОПК-6 способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	знает	как профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
	умеет	профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
	владеет	методами и технологиями профессионального изложения результатов своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
ОПК-7 способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	знает	методику создания и редактирования текста научно-технического содержания, английский язык для работы с научной литературой
	умеет	создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, работать с иностранной научной литературой
	владеет	методами и технологиями создания и редактирования текстов научно-технического содержания, а также иностранным языком для работы с научной литературой
ПК-1 - способность системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	Знает	структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов
	Умеет	Представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров
	Владеет	Навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Теоретические занятия	ПК-1	Знает структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 УО-1
			Умеет представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров	УО-1 ПР-7	
			Навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	УО-1 ПР-7 ПР-11	
		ОПК-7	знает методику создания и редактирования текста научно-технического содержания, английский язык для работы с научной литературой	УО-1	УО-1
			умеет создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, работать с иностранной научной литературой	УО-1	
			владеет методами и технологиями создания и редактирования текстов научно-технического содержания, а также иностранным языком для работы с научной литературой	УО-1	
		ОПК-4	Знает области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7
			Умеет проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	УО-1 ПР-7	
			Владеет способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с	УО-1	

			осознанием мер ответственности за принимаемые решения		
2	Раздел II. Практические занятия	ПК-1	Знает структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 УО-1
			Умеет представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров	УО-1 ПР-7	
			Владеет навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	УО-1	
		ОПК-6	знает, как профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	УО-1	УО-1 ПР-7
			умеет профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	УО-1 ПР-7	
			Владеет методами и технологиями профессионального изложения результатов своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	УО-1	
		ОПК-7	знает методику создания и редактирования текста научно- технического содержания, английский язык для работы с научной литературой	УО-1	УО-1 ПР-7
			умеет создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, работать с иностранной научной литературой	УО-1	
			владеет методами и технологиями создания и редактирования текстов научно- технического содержания, а	УО-1 ПР-7	

			также иностранным языком для работы с научной литературой		
--	--	--	---	--	--

Расшифровка кодировок оценочных средств (ОС)				
№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	УО-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы/разделы дисциплины
6	ПР-11	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий

Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		Критерии оценивания результатов обучения			
			«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ОПК-4	знает	основные риски в области научных	фрагментарные представления об	сформированные представления об	сформированные представления об	сформированные представления о

		исследований с пониманием меры ответственности за принимаемые решения	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	научных исследованиях. в том числе в ситуациях технического и экономического риска
	умеет	проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	Частично освоенное умение в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	В целом успешно, но не систематически умение в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	В целом успешное умение, но содержащие отдельные пробелы в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	Успешное и умение в области научных исследований. в том числе в ситуациях технического и экономического риска
	владеет	навыками решения задач исследования, реализации научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения начальным	Фрагментарное применение навыков в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	В целом успешные навыки, но не систематические в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	В целом успешные навыки, но содержащие отдельные пробелы в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	Успешные навыки в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска

		и навыками работы с вычислительной техникой.				
ОПК-6	знает	виды научных публикаций (статьи, доклады, презентации), особенности их построения, требования к оформлению научных публикаций.	фрагментарные представления о видах научных публикаций (статьи, доклады, презентации), особенности их построения, требований к оформлению научных публикаций	Общие, но не структурированные знания видов научных публикаций (статьи, доклады, презентации), особенности их построения, требования к оформлению научных публикаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов научных публикаций (статьи, доклады, презентации), особенности их построения, требования к оформлению научных публикаций	сформированные представления о видах научных публикаций (статьи, доклады, презентации), особенности их построения, требования к оформлению научных публикаций
	умеет	профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	Частично освоенное умение профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций	Сформированное умение профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций
	владеет	методами подготовки	Фрагментарные	В целом успешные,	В целом успешные	Успешные навыки

		презентаций, начальным и навыками написания и оформленія научных публикаций, работы с вычислительной техникой	навыки написания и оформленія научных публикаций, работы с вычислительной техникой	но не систематические навыки написания и оформленія научных публикаций, работы с вычислительной техникой	навыки, но содержащие отдельные пробелы в написании и оформленія научных публикаций, работы с вычислительной техникой	написания и оформленія научных публикаций, работы с вычислительной техникой
ОПК-7	знает	методику создания и редактирования текста научно-технического содержания, английский язык для работы с научной литературой	фрагментарные представления о методике создания и редактирования текста научно-технического содержания, знаний английского языка для работы с научной литературой	Общие, но не структурированные знания о методике создания и редактирования текста научно-технического содержания, английского языка для работы с научной литературой	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о методике создания и редактирования текста научно-технического содержания, английского языка для работы с научной литературой	Сформированные систематические знания о методике создания и редактирования текста научно-технического содержания, английского языка для работы с научной литературой
	умеет	создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, работать с иностранной научной литературой	Фрагментарные знания создания и редактирования текстов научно-технического содержания	Общие, но не структурированные знания создания и редактирования текстов научно-технического содержания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания создания и редактирования текстов научно-технического содержания	Сформированные систематические знания создания и редактирования текстов научно-технического содержания

	владеет	методами и технологиями создания и редактирования текстов научно-технического содержания, а также иностранным языком для работы с научной литературой	Фрагментарные умения создания и редактирования текстов научно-технического содержания	В целом успешные, но не систематические навыки создания и редактирования текстов научно-технического содержания	В целом успешные навыки, но содержащие отдельные пробелы в создании и редактировании текстов научно-технического содержания	Успешные навыки создания и редактирования текстов научно-технического содержания,
ПК-1	знает	основы системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	фрагментарные знания основ системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	общие, но не структурированные знания принципов системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	Сформированные систематические знания основы системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов
	умеет	самостоятельно выполнять системный анализ при проектировании и оптимизации технологических процессов	Частично освоенное умение самостоятельно выполнять системный анализ при проектировании и оптимизации технологических процессов	В целом успешное, но не систематическое осуществляемое умение самостоятельно выполнять системный анализ при проектировании и оптимизации	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение самостоятельно выполнять системный анализ при проектировании и оптимизации	Сформированное умение самостоятельно выполнять системный анализ при проектировании и оптимизации технологических процессов

				ии технологич еских процессов	ии технологич еских процессов	
	владеет	навыками самостоятельного выполнения системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов моделей	фрагментарное применение навыков самостоятельного выполнения системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов моделей	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного выполнения системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов моделей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного выполнения системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов моделей	Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного выполнения научных исследований использования системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов моделей

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Критерии выставления оценки на зачете по дисциплине «Оформление и защита результатов научных исследований»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
-------------------------------	---	--

99-100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
90-98	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
65-89	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
<65	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей.
2. Этапы проведения научных исследований
3. Составление рабочей программы научного исследования.
4. . Методологические и процедурные разделы исследования.
5. Сбор научной информации – основные источники.
6. Виды научных, учебных и справочно-информационных изданий.

7. Методика изучения литературы
8. Особенности экспериментальных исследований в области механизмов и оборудования.
9. Виды экспериментальных исследований.
10. Информационное, метрологическое и патентно-правовое обеспечение исследований.
11. Технические средства проведения экспериментальных исследований и методы обработки результатов эксперимента.
12. Роль и возможности моделирования в экспериментальных исследованиях.
13. Библиографический поиск литературных источников по проблеме исследования.
14. Правила формулировки темы исследования.
15. Особенности использования интернет-ресурсов.
16. Отбор и оценка фактического материала.
17. Виды планов и необходимая рубрикация текста.
18. Принципы составления плана.
19. Прямой, обратный и смешанный порядок написания основных глав работы.
20. Необходимость выводов и логических связей.
21. Особенности работы над введением и заключением к работе
22. Перспективы развития научной темы исследования