




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

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
В.Ф. Филаретов  
(подпись)  
22 июня 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой  
автоматизации и управления

  
В.Ф. Филаретов  
(подпись)  
22 июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

**Направление подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника**  
**магистерская программа «Мехатроника и робототехника»**  
**Форма подготовки очная**

Курс 1 семестр 2

лекции 18 час.

практические занятия – не предусмотрено учебным планом.

лабораторные работы – не предусмотрено учебным планом.

в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 0/ лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 18 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 54 час.

в том числе на подготовку к экзамену – не предусмотрено учебным планом

контрольные работы – не предусмотрено учебным планом

курсовая работа

зачет 2 семестр

экзамен – не предусмотрено учебным планом

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автоматизации и управления, протокол № 10 от 21 июня 2018 г.

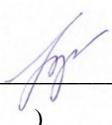
Заведующий кафедрой д.т.н., профессор В.Ф. Филаретов  
Составитель (ли): к.т.н. А.А. Кацурин

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I.**

«26»

2019 . 3



:

\_\_\_\_\_

( )

( . . )

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Ф. Филаретов

(подпись)

## Аннотация дисциплины «Оформление и защита результатов исследований»

Дисциплина «Оформление и защита результатов исследований» предназначена для студентов направления подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника, магистерская программа «Мехатроника и робототехника», входит в факультативную часть учебного плана (ФТД.В.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 час.), самостоятельная работа студентов (54). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Цель и задачи дисциплины определяются характером подготовки магистров к ведению научного исследования, результатом которого является написание квалификационной научной работы, содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли науки – диссертации и ознакомление с процедурой ее защиты.

**Целью** изучения дисциплины является освоения магистрами углубленных знаний по дисциплине «Оформление и защита результатов научных исследований». Цель дисциплины - формирование у студентов устойчивых профессиональных знаний, умений и навыков в области научных исследований для разработки новых эффективных механизмов и оборудования, получение достоверной информации о техническом состоянии таких машин.

### **Задачи:**

1. Развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований.
2. Изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований.
3. Обеспечить высокий уровень освоения магистрами теории и практики научно-исследовательской деятельности.
4. Развить навыки проведения успешной и результативной научно-исследовательской работы.

### **Требования к уровню усвоения содержания дисциплины.**

Магистры должны приобрести следующие знания и умения:

#### **знать:**

современные подходы к организации исследовательской работы;  
закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах,

#### **уметь:**

планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность;

вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;

ставить и решать задачи в области своей профессиональной компетенции;

представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, кандидатской диссертации в соответствии с предъявляемыми требованиями;

составлять план-проспект письменной научной работы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-6 готовность к составлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	Знает	Требования к оформлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы
	Умеет	Оформить и доложить результаты выполненной работы
	Владеет	Методами аргументированной защиты результатов выполненной работы

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **ВЕДЕНИЕ. Основы методики и методологии научного творчества**

#### **РАЗДЕЛ 1. Основы научных исследований**

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.

#### **РАЗДЕЛ 2 Планирование, организация и реализация научно-исследовательской работы**

Этапы проведения научных исследований: подготовительный, проведение теоретических и эмпирических исследований; работа над

рукописью и её оформление; представление результатов работ и внедрение результатов научного исследования

### **РАЗДЕЛ 3. Выбор темы научного исследования (3 ч.)**

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

### **РАЗДЕЛ 4. Планирование и проведение экспериментальных исследований**

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.

### **РАЗДЕЛ 5. Предварительный этап в организации научного исследования**

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

### **РАЗДЕЛ 6 Информационные ресурсы (3 ч.)**

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.

### **РАЗДЕЛ 7 Составление плана и содержания диссертационной работы**

Виды планов и необходимая рубрикация текста. Принципы составления плана.

## **РАЗДЕЛ 8 Основной этап в организации научного исследования: работа над диссертацией**

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

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**

Не предусмотрено учебным планом.

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Оформление и защита результатов 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;
- рекомендации по самостоятельной работе студентов;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

## **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые модули/	Коды и этапы	Оценочные средства – наименование
-------	------------------------	--------------	-----------------------------------

	разделы / темы дисциплины	формирования компетенций		текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Основы научных исследований	(ОПК-4)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
	умеет				
	владеет				
2	Планирование, организация и реализация научно-исследовательской работы	(ОПК-4)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
	умеет				
	владеет				
3	Выбор темы научного исследования	(ОПК-4)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
	умеет				
	владеет				
4	Планирование и проведение экспериментальных исследований	(ОПК-4)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
	умеет				
	владеет				
5	Предварительный этап в организации научного исследования	(ОПК-4)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
	умеет				
	владеет				
6	Информационные ресурсы	(ОПК-4)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
	умеет				
	владеет				
7	Составление плана и содержания диссертационной работы	(ОПК-4)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
	умеет				

			владеет		
8	Основной этап в организации научного исследования: работа над диссертацией	(ОПК-4)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
		умеет			
		владеет			

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.

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

*(электронные и печатные 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.

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

*(печатные и электронные издания)*

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

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](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.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com  
<http://znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks  
<http://www.iprbookshop.ru/>
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Информационные технологии и программное обеспечение не используются.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Успешное освоение дисциплины достигается за счет следующих обязательных мероприятий:

- учебные занятия;
- самостоятельная работа;
- промежуточная аттестация.

### **Учебные занятия**

В рамках реализации учебной дисциплины «Оформление и защита результатов исследований» предусмотрены учебные занятия лекции. Посещение учебных занятий является необходимым для успешного освоения дисциплины.

На учебных занятиях студенту необходимо вести конспект в любой удобной для него форме. Рекомендуется вести конспект лекций и практических занятий в отдельных тетрадях. Ведение конспекта преподавателем не контролируется, однако, полный конспект, записанный аккуратно и разборчиво, позволит упростить организацию самостоятельной работы.

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа организована следующим образом:

- изучение теоретического материала,
- подготовка к зачету.

Первым этапом изучения отдельных тем дисциплины является изучение теоретического материала по конспектам лекций и учебной литературе.

К каждому практическому занятию студент должен изучить соответствующий раздел теоретического материала, знать основные положения, формулы, утверждения.

В разделе V настоящей рабочей учебной программы приведен перечень учебников и учебных пособий, рекомендуемых для изучения студентами в рамках самостоятельной работы. В блоке «Основная литература» отмечены те издания, изучение которых является достаточным для успешного освоения дисциплины, это, как правило, учебные пособия, адаптированные для современного студенчества либо учебные пособия. Некоторые издания из перечня являются взаимозаменяемыми. Изучение литературы из блока «Дополнительная литература» является факультативным, может помочь получить более глубокие теоретические знания в области технической диагностики.

Изучение дисциплины рекомендуется проводить поэтапно: рассматривая поочередно логически завершенные разделы курса, как правило, в литературе – это отдельные главы или параграфы.

При работе с конспектом и литературой важно начать с базовой теоретической подготовки, внимательно и вдумчиво изучив основные понятия рассматриваемого раздела. Далее необходимо рассмотреть решение типовых задач, рассмотренных на практических занятиях и приведенных в задачниках.

При изучении истории возникновения науки внимание следует обратить на появление в математике аксиоматического метода и геоцентрическую картину мира Птолемея как высшие достижения античной науки. При изучении психологических основ научных исследований следует понять явление психологической инерции как помехи творчеству. При изучении патентного права рекомендуется обратить внимание на признаки

изобретения и права патентообладателя. При изучении векторной оптимизация следует уяснить, что свертка критериев является основным моментом при решении задачи. При изучении нечеткой логики рекомендуется обратить внимание на разницу между степенью принадлежности и вероятностью. При изучении теории планирования эксперимента рекомендуется особое внимание уделить анализу построенной модели.

При выполнении самостоятельного задания по расчётно-графической работе (РГР) «Анализ заданной пары лингвистических переменных» преподаватель контролирует работу студентов, отвечает на возникающие вопросы, подсказывает ход решения. Если полученных в аудитории знаний окажется недостаточно, студент может самостоятельно повторно прочесть лекцию или соответствующее пособие. После выполнения задания студент защищает его преподавателю в назначенное время.

Следующим этапом самостоятельной работы студента является выполнение индивидуальных заданий, соответствующих изученной теме. Данная форма самостоятельной работы контролируется преподавателем.

Подготовка к курсовой работе состоит в систематизации полученных знаний и умений, повторении основных теоретических вопросов. Данная форма самостоятельной работы контролируется преподавателем.

#### **Промежуточная аттестация**

Подготовка к промежуточной аттестации осуществляется в форме самостоятельной работы, описанной в предыдущем разделе, но затрагивает весь материал учебного семестра. При подготовке к экзамену следует обратить внимание на качественную сторону каждой темы, а не на ее формально-математическое содержание. При необходимости такое содержание может быть подсказано преподавателем, задача студента – качественно объяснить его, дать все необходимые пояснения, привести примеры.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная доска.

Маркеры или мел (в соответствии с типом учебной доски).

Мультимедийная аудитория: проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м<sup>2</sup>, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision;

подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).



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

---

---

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине  
**«ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ»**  
Направление подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника  
Магистерская программа «Мехатроника и робототехника»  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2017

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п, тема работы	Дата/сроки выполнения	Вид СРС	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1. Подготовка реферата по заданной теме	25.10.18 - 15.11.18	РГР	3 недели	УО
2. Выполнение задания	20.11.18 - 31.11.18	РГР	2 недели	УО
3. Подготовка к текущим аттестациям	По графику аттестаций	самоподготовка	2 дня на каждую аттестацию	УО
4. Подготовка к зачету	09.01.19 - 19.01.19	самоподготовка	1 неделя	Тест

УО – устный опрос

### Самостоятельная работа магистрантов представлена в виде:

- написание реферата по заданной тематике;
- выполнение анализа заданной пары лингвистических переменных;
- ответы на вопросы для проверки усвоения материала;
- подготовки к зачету.

### Характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению

В качестве самостоятельной работы студентом выполняется реферат по одной из заданных тем и расчетное задание по нечеткой логике.

### Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Результаты реферативной работы магистрант выполняет в виде письменного отчета. Реферат является документом магистранта, в котором раскрыта тема индивидуального задания и приведены подробные сведения об изучаемом объекте.

Изложение в реферате должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными и рисунками, если требуется.

Материал в реферате представляется в следующей последовательности:

- титульный лист;
- содержание;

- введение;
- материал по теме индивидуального задания;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Материалы реферата должны быть изложены последовательно, лаконично, логически связаны. Реферат выполняется на компьютере на одной стороне листа формата А4.

Основная часть и приложения к реферату нумеруются сплошной нумерацией. Титульный лист не нумеруется. На следующем листе ставится номер «2». Номер проставляется арабскими цифрами в нижнем правом углу страницы.

Допускается использование цветных рисунков, схем и диаграмм.

Текст оформляется в соответствии с требованиями делопроизводства, печатается через 1,5 интервала. Сверху страницы делается отступ 20 мм, слева – 25 мм, справа – 15 мм, снизу – 20 мм. Абзацные отступы должны быть равны 5 знакам.

Текст должен быть разделен на разделы и подразделы (заголовки 1-го и 2-го уровней), в случае необходимости – пункты, подпункты (заголовки 3-го и 4-го уровней). Заголовки должны быть сформулированы кратко. Все заголовки иерархически нумеруются.

Основной текст следует набирать шрифтом Times New Roman с обычным начертанием. Заголовки 1-го и 2-го уровней следует набирать с полужирным начертанием, заголовки 3-го и 4-го уровней – обычным. Названия рисунков и таблиц рекомендуется набирать 12 шрифтом с полужирным начертанием.

Магистранты представляют рефераты во второй половине семестра, готовят краткое сообщение.

Рекомендуемая ниже литература является только основой для подготовки реферата, существенно большие по объему материалы могут

быть найдены в Интернете. К последним необходимо относиться критически, поскольку они могут противоречить друг другу; в этом случае рекомендуется рассмотреть несколько источников и выбирать наиболее правдоподобные материалы.

### **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

1. 10-9 баллов выставляется студенту, если студент выполнил все пункты задания. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно. При защите студент отвечает на все вопросы преподавателя.

2. 8-7 баллов: работа выполнена полностью; допущено одна-две ошибки в оформлении работы. При защите студент отвечает на все вопросы преподавателя.

3. 7-6 балл: работа выполнена полностью; допущено не более 2 ошибок при оформлении работы. При защите студент не отвечает на 1-2 вопроса преподавателя.

4. 6-5 баллов: работа выполнена; допущено три или более трех ошибок в оформлении работы. При защите студент не отвечает на 2-3 вопроса преподавателя.

### **Требования к работе с текстом**

Существенной ошибкой студентов при работе с учебной литературой является полное медленное чтение без анализа текста. Такой режим чтения литературы малоэффективен, поскольку читатель не концентрирует свое внимание на основных частях текста, не выделяет теоретические положения и основные факты, не анализирует систему доказательств автора, логику его изложения. При таком чтении не происходит совершенствования основных интеллектуальных операций, а информация запоминается с трудом, после неоднократных повторений, и воспроизводится в дальнейшем не оперативно, с пропусками и искажениями.

Важнейшим условием рациональной организации работы с книгой является умение четко сформулировать цели и выбрать оптимальный способ



чтения. При этом следует помнить о двух основных целях работы с научной литературой:

- приобретение необходимой информации;
- развитие своих способностей, прежде всего, логической памяти, мышления, внимания.

Оптимизация чтения должна осуществляться путем организации и согласования четырех уровней процесса понимания: прагматического, синтаксического, семантического и онтологического.

*Прагматический уровень* – рассмотрение чтения в плане установок и отношений к самому процессу и осознания собственных психических состояний, вызываемых текстом. Чтение – это труд и творчество. Данный уровень дает возможность читателю ответить на вопрос для каких целей я это читаю, насколько это полезно и необходимо для меня, что это мне дает?

*Синтаксический уровень* предполагает расширение символического и словарного запаса, позволяет увеличить мощность и емкость знакового блока внутренней модели мира, формирует способы соотнесения и перехода от одной знаковой системы к другой. Другими словами данный уровень чтения способствует сознательно или неосознанно развитию у читателя ряда способностей, формируя при этом методологические и гносеологические основы.

*Семантический уровень* предполагает чтение по выявлению смысла на макро и микро уровне, то есть как отдельных частей текста, так и всего текста в целом. Он позволяет выявить логику и сущностные характеристики его. Важной чертой данного уровня является возможность читателя выделить смысл для себя.

*Онтологический уровень* чтения включает анализ целей и его места среди других видов деятельности. Он формирует умения ориентировать и регулировать текущее и перспективное чтение, отбирать материалы для чтения, регулировать и организовывать каждый из четырех уровней. И в

целом он помогает свободно ориентироваться в огромном потоке информации.



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

---

---

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине  
**«ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ»**  
Направление подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника  
Магистерская программа «Мехатроника и робототехника»  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2017

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине  
«Оформление и защита результатов исследований»**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
<b>ПК-6</b> готовность к составлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	Знает	Требования к оформлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы
	Умеет	Оформить и доложить результаты выполненной работы
	Владеет	Методами аргументированной защиты результатов выполненной работы

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства – наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Основы научных исследований	(ПК-6)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
			умеет		
			владеет		
2	Планирование, организация и реализация научно-исследовательской работы	(ПК-6)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
			умеет		
			владеет		
3	Выбор темы научного исследования	(ПК-6)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
			умеет		
			владеет		
4	Планирование и проведение экспериментальных исследований	(ПК-6)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
			умеет		

			владеет		
5	Предварительный этап в организации научного исследования	(ПК-6)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
		умеет			
		владеет			
6	Информационные ресурсы	(ПК-6)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
		умеет			
		владеет			
7	Составление плана и содержания диссертационной работы	(ПК-6)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
		умеет			
		владеет			
8	Основной этап в организации научного исследования: работа над диссертацией	(ПК-6)	знает	3, 5, 7, 9 недели – блиц-опрос на лекции (УО), 14 неделя – тестирование	Зачет. Вопросы из перечня типовых вопросов.
		умеет			
		владеет			

### Шкала оценивания уровня сформированных компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
ПК-6 готовность к составлению аналитических обзоров и научно-технических	знает (пороговый уровень)	Требования к оформлению аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы	Знание определений, основных понятий в области мехатроники и робототехники, средств автоматизации и управления,	Способность выделять закономерности в рамках анализа научно-технической информации,

отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	умеет (продвинутой)	Оформить и доложить результаты выполненной работы	Умение использовать теоретические знания при объяснении результатов исследования. Умение сформулировать и представить критическую точку зрения. Умение работать со справочной литературой и с библиографическими базами данных опираясь на глубокие теоретические знания.	Способность использовать теоретические знания при объяснении результатов исследования; способность сформулировать и представить критическую точку зрения; способность работать со справочной литературой и с библиографическими базами данных опираясь на глубокие теоретические знания; способность объяснять результаты проведенного исследования
	владеет (высокой)	Методами аргументированной защиты результаты выполненной работы	Владение базовыми компьютерными программами стандартного пакета Microsoft Word, Владение навыками представления результатов исследования с помощью мультимедиапрезентаций	Способность использовать базовые компьютерные программы стандартного пакета Microsoft Word; способность владеть навыками представления результатов исследования с помощью мультимедиапрезентаций способность качественно подготовить разделы исследования с использованием указанных компьютерных программ

### Критерии оценки промежуточного тестирования

**Контрольные тесты** предназначены для студентов очной формы обучения, изучающих настоящую дисциплину. Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть допуск к экзамену или выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех-четырёх предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной и итоговой аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет»-«не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных студенту тестов.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оформление и защита результатов исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оформление и защита результатов исследований» проводится в форме контрольных мероприятий (устного опроса, защиты расчётно-графической работы и индивидуального домашнего задания, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем

видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Каждому объекту оценивания присваивается конкретный балл. Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине и внесения данных в АРС. По окончании семестра студент набирает определенное количество баллов, которые переводятся в пятибалльную систему оценки.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оформление и защита результатов исследований» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Согласно учебному плану ОС ВО ДВФУ видом промежуточной аттестации по дисциплине «Оформление и защита результатов исследований» предусмотрен «зачет», который проводится в устной форме.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Перечень типовых вопросов 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

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

Баллы (рейтингов ой оценки)	Оценка зачета/ экзамена	Требования к сформированным компетенциям
	«зачтено» / «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.
	«зачтено»/ «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.

	«зачтено» / «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.
	«не зачтено» / «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.

### **Критерии оценки промежуточного тестирования**

**Контрольные тесты** предназначены для магистров очной формы обучения, изучающих курс «Оформление и защита результатов исследований». Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть допуск к экзамену или выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной и итоговой аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при

правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных студенту тестов.