

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОмГТУ



В.В. Шалай

« 07 »

04

2015 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

Система менеджмента качества

---

Планирование процессов  
жизненного цикла продукции

П ОмГТУ 71.52-2015

---

О научно-исследовательской работе обучающихся по  
программам магистратуры

Дата введения 06.05.2015г.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНО деканатом ФЭОиМ

2 ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом № 160 от 30.04.2015 г.

3 ВЗАМЕН П ОмГТУ 71.52-2010 «О научно-исследовательской работе студентов, обучающихся по программам магистратуры»

4 Настоящее положение разработано на основе:

- ГОСТ ISO 9001-2011 «Система менеджмента качества. Требования»;
- Федеральный закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ №1367 от 19.12.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- П ОмГТУ 73.07-2013 «Об основной образовательной программе по ФГОС ВПО»;
- П ОмГТУ 71.40-2010 «Об учебно-методическом комплексе дисциплин магистратуры по ФГОС».

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....  | 4  |
| 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....  | 4  |
| 3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....  | 4  |
| 4 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ.....  | 5  |
| 5 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....   | 5  |
| 6 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ .....                             | 8  |
| 7 ПЛАНИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ..... | 9  |
| 8 УЧЁТ И ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ МАГИСТРАНТАМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....    | 13 |
| 9 ЗАПИСИ.....   | 13 |
| 10 УЛУЧШЕНИЕ .....  | 14 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А (рекомендуемое) Структура и содержание НИР.....  | 15 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) Структура титульного листа программы НИР                                      | 16 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) Структура листа согласования.....   | 17 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г (обязательное) Структура основной части программы НИР ...                                    | 18 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д (обязательное) Структура листа изменений и дополнений к программе НИР.....                   | 21 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Е (рекомендуемое) Индивидуальный план НИР .....  | 22 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Ж (рекомендуемое) Оформление календарного плана НИР во втором и третьем семестре .....         | 23 |

## **1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящее положение устанавливает требования к содержанию и организации научно-исследовательской работы (НИР) обучающихся в магистратуре (магистрантов).

Настоящее положение распространяется на все учебные подразделения (кафедры, факультеты, институты, учебно-методическое управление) и профессорско-преподавательский состав, участвующий в подготовке магистров по реализуемым в университете направлениям подготовки.

## **2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем положении использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- П ОмГТУ 73.05-2012 «О фонде оценочных средств по дисциплине»
- П ОмГТУ 71.59-2012 «Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов очной формы обучения (магистратура)»
- П ОмГТУ 42.01-2010 «Об отчёте о научно-исследовательской работе»
- ГОСТ 7.32-2001 Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления
- ГОСТ Р 15.011-96 Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения

## **3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем положении применены следующие сокращения:

**ВО:** Высшее образование;

**ООП:** Основная образовательная программа;

**ФГОС:** Федеральный государственный образовательный стандарт;

**ФЭОиМ:** Факультет элитного образования и магистратуры;

**НИР:** Научно-исследовательская работа.

## **4 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ**

4.1 Целью настоящего положения является регламентирование состава и организации НИР магистрантов в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) высшего образования (ВО).

4.2 Задачи настоящего положения:

- организация НИР магистранта;
- упорядочение системы оценок НИР.

## **5 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

5.1 Тематика НИР определяется в соответствии с направлением подготовки, видом (видами) профессиональной деятельности и направленностью (профилем), на которые ориентирована программа магистратуры в соответствии с основной образовательной программой (ООП).

5.2 Место НИР в структуре ООП

5.2.1 НИР являются обязательным разделом ООП магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП.

5.2.2 НИР совместно с практиками и вариативными дисциплинами (модулями) определяет направленность (профиль) программы магистратуры.

5.2.3 НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной и

технической информации, свободы поиска и стремления к применению научных знаний в профессиональной деятельности.

### 5.3 Цель и задачи НИР

5.3.1 Цель НИР – формирование у выпускников способности и готовности к выполнению профессиональных функций, к аналитической и инновационной деятельности в профессиональных областях, соответствующих конкретному виду (видам) профессиональной деятельности.

#### 5.3.2 Задачи НИР:

- формирование у магистрантов необходимых компетенций, в соответствии с ФГОС ВО;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать инновационную деятельность в профессиональных областях;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- выявление способной молодежи для дальнейшего обучения по программам подготовки кадров высшей квалификации, работы на кафедрах и в научных лабораториях.

#### 5.3.3 Цели, задачи и объемы НИР (трудоемкость в зачетных единицах), а

также требования к формируемым компетенциям и результатам обучения (умениям, навыкам) с учётом выбранного вида (видов) профессиональной деятельности и направленности (профиля) конкретизируются в программе НИР (см. раздел 6).

#### 5.4 Содержательное наполнение НИР

5.4.1 Структура и содержание НИР отражается в программе НИР по соответствующей программе магистратуры и конкретизируется для отдельно взятого магистранта в индивидуальном плане НИР.

5.4.2 Структура и содержание НИР должна предусматривать (как минимум) следующие виды выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование НИР, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- корректировка плана проведения НИР;
- проведение НИР (аналитический обзор, патентный поиск в соответствии с ГОСТ Р 15.011 по избранной теме, решение поставленной инженерной задачи, участие в проводимых ОмГТУ научно-исследовательских или опытно-конструкторских разработках в рамках выполнения государственных контрактов, грантов или хоздоговорных работ и т.п.);
- составление отчета о НИР (см. п. 7.4.2).

5.4.3 Примерная структура и содержание этапов НИР приведена в приложении А.

5.4.4 Содержание НИР магистрантов может быть конкретизировано и дополнено в зависимости от специфики магистерской программы.

5.4.5 Обязательное содержание НИР (в том числе необходимых для получения зачетов по НИР в семестре) и степень участия в НИР магистрантов в течение всего периода обучения устанавливает научный руководитель магистранта.

## **6 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ**

6.1 Методическое обеспечение НИР магистрантов отражается в программе НИР.

6.2 Программа НИР является обязательной составной частью учебно-методического комплекса ООП и представляет собой документ, регламентирующий:

- организацию и содержание НИР;
- формируемые компетенции;
- взаимосвязь НИР с дисциплинами (модулями) и практиками;
- формы и методы контроля знаний магистрантов;
- рекомендуемые информационные ресурсы.

6.3 В состав программы НИР входят следующие структурные элементы:

- титульный лист (в соответствии с приложением Б);
- лист согласования (в соответствии с приложением В);
- основная часть программы НИР (в соответствии с приложением Г);
- лист дополнений и изменений (в соответствии с приложением Д).

6.4 Основная часть программы НИР должна содержать следующие разделы (в соответствии с приложением Г):

- цель и задачи НИР;
- место НИР в структуре ООП;
- планируемые результаты обучения;
- структура и содержание НИР;
- методическое обеспечение системы оценки качества выполнения программы НИР;
- ресурсное обеспечение НИР.

6.5 Кафедры, осуществляющие подготовку магистров, разрабатывают программу НИР для каждой магистерской программы в соответствии с ФГОС ВО,



ООП и учебным планом.

6.6 Научные руководители магистрантов, опираясь на программу НИР, разработанную кафедрой, определяют индивидуальное задание, основанное на выявлении основных компетенций выпускников с учетом ориентации программы на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

## **7 ПЛАНИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ**

### **7.1 Руководство НИР**

7.1.1 Общее руководство НИР по программе магистратуры осуществляет руководитель программы. Руководитель программы магистратуры проводит научно-технические семинары, осуществляет контроль деятельности научных руководителей магистрантов.

7.1.2 Непосредственное руководство НИР магистранта осуществляет научный руководитель. Научный руководитель совместно с магистрантом составляет индивидуальный план НИР, осуществляет текущий контроль его выполнение, проставляет зачёт по НИР.

7.1.3 Требования к квалификации научного руководителя, а также к предельной численности магистрантов, одновременно находящихся под его научным руководством, определяются в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки магистров.

7.1.4 Назначение научных руководителей магистрантов осуществляется руководителем программы магистратуры не позднее, чем через две недели с момента начала процесса обучения.

### **7.2 Планирование НИР:**

7.2.1 Одной из возможных форм планирования и корректировки НИР магистрантов является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-технических семинаров кафедры.

#### 7.2.2 Основные задачи научно-технического семинара:

- обоснование и обсуждение темы НИР (по итогам исследований, проводимых в 1-м семестре);
- обсуждение и оценка итогов научно-исследовательской работы (за этап или в целом);
- рекомендации (при необходимости) по корректировке плана выполнения НИР;
- выработка у магистрантов навыков публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов НИР.

7.2.4 План работы семинара составляется на семестр руководителем магистерской программы (заведующим кафедрой). Даты проведения необходимо планировать с учётом требований П ОмГТУ 71.59.

7.2.5 Работа обучающегося в семестре организуется в соответствии с индивидуальным планом НИР.

7.2.6 Индивидуальный план НИР определяет тематику предстоящего исследования в соответствии с выбранным видом (видами) профессиональной деятельности, направленностью и областью знаний, а также календарный план выполнения НИР, содержащий сведения о выполняемых в семестре работах и формах разрабатываемой отчётной документации (в соответствии с приложениями Е, Ж).

7.2.7 Индивидуальный план НИР разрабатывается магистрантом совместно с научным руководителем и утверждается руководителем магистерской программы (заведующим кафедрой) не позднее чем через 1 месяца с момента начала процесса обучения. Индивидуальный план НИР должен содержать сведения о магистранте, научном руководителе, тематике исследования и календарный план выполнения НИР в 1-м семестре (в соответствии с приложением Е).

7.2.8 Календарный план выполнения НИР во 2 и 3-м семестре разрабатывается магистрантом совместно с научным руководителем в течении первого семестра обучения, при необходимости обсуждается на научно-

техническом семинаре и утверждается руководителем магистерской программы в конце первого семестра.

7.2.9 После утверждения календарного плана выполнения НИР во втором и третьем семестре все заявленные в нём этапы и виды работ, а также формы отчётной документации становятся обязательными для исполнения магистрантом.

### 7.3 Организация НИР

7.3.1 НИР магистрантов проводится на кафедре (кафедрах), осуществляющей реализацию программы магистратуры в соответствии с утверждённой программой НИР.

7.3.2 Сроки и продолжительность проведения НИР устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

7.3.3 НИР в семестре осуществляется в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- участие в научно-технических семинарах по программе магистратуры;
- подготовка докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация научных статей;
- подготовка и защита курсовых работ и курсовых проектов, эссе по направлению проводимых научных и прикладных исследований;
- участие в научно-исследовательской работе кафедры.

Перечень форм НИР может быть дополнен в зависимости от специфики программы магистратуры.

7.3.4 Допускается выполнение НИР в составе коллектива (магистрантов или научного коллектива, выполняющего НИР в рамках государственного контракта или хоздоговорной работы). В данном случае в календарный план включаются те виды работ, которые магистрант будет выполнять лично.

7.3.5 Этапы и виды работ, а также отчётная документация по НИР должны соответствовать заявленным в календарном плане выполнения НИР соответствующего семестра.

7.3.6 В процессе выполнения НИР основные результаты выносятся на широкое обсуждение: докладываются на научно-технических конференциях и публикуются в научных журналах, сборниках трудов или материалах конференций.

7.3.7 В качестве результатов НИР по этапам допускается засчитывать результаты НИР, полученные магистрантом в составе научного коллектива в рамках заключённых ОмГТУ государственных контрактов, грантов или хоздоговорных работ.

7.3.8 Результаты промежуточной аттестации по НИР учитываются в соответствии с П ОмГТУ 71.59.

7.3.9 Магистранты, не выполнившие индивидуального плана НИР без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по НИР, считаются имеющими академическую задолженность.

#### 7.4 Представление и защита результатов НИР

7.4.1 В конце каждого семестра магистрант подготавливает отчёт о НИР в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями и визирует у научного руководителя.

7.4.2 Требования к оформлению и содержанию отчёта о НИР разрабатываются выпускающей кафедрой в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 и П ОмГТУ 42.01 (в соответствии с ГОСТ Р 15.011 при проведении патентного поиска и т.п.).

7.4.3 Отчёт о НИР и прочая отчётная документация, указанная в индивидуальном плане НИР, представляется на научно-технический семинар.

7.4.6 Результаты НИР являются основой выполнения выпускной квалификационной работы.

## **8 УЧЁТ И ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ МАГИСТРАНТАМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

8.1 Учёт и оценка выполненной магистрантом НИР производится в с помощью фонда оценочных средств.

8.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР разрабатывается выпускающей кафедрой в соответствии с П ОмГТУ 73.05.

8.3 Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе выполнения НИР (соответствие формируемых компетенций по ООП с промежуточным этапом выполнения НИР);

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания (оценка НИР по качеству предоставляемого отчётного материала, доклада, количеству и качеству публикаций по тематике).

8.4 Для всех компетенций по НИР на различных этапах их формирования, выпускающая кафедра определяет показатели и критерии оценивания их сформированности, разрабатывает шкалы и процедуры оценивания, позволяющие производить оценку качества достигнутого магистрантом в ходе выполнения НИР уровня компетенции.

## **9 ЗАПИСИ**

К записям, ведущимся по настоящему положению и хранящихся на выпускающей кафедре, относятся:

- программа НИР;
- индивидуальные планы НИР магистранта;
- протоколы проведения научно-технических семинаров;
- отчётную документацию по НИР.

**10 УЛУЧШЕНИЕ**

В положение могут быть внесены изменения и дополнения на основании аргументированных предложений кафедр, факультетов, методических комиссий и преподавателей, а также при официальном изменении (переутверждении) образовательных стандартов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

### Структура и содержание НИР

| Семестр | Наименование этапа НИР                    | Содержание этапа         | Содержание выполняемых работ   | Отчётная документация <sup>1</sup>   |
|---------|---|--------------------------|--|--|
| 1       | Выбор и обоснование темы НИР <sup>2</sup> | Планирование НИР         | 1. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области (аналитический обзор, патентный поиск, и т. п.)<br>2. Выбор и обоснование темы исследования<br>3. Формулировка целей и постановка задач исследования (разработки) | Реферат (аналитический обзор, отчёт о патентном поиске по ГОСТ Р 15.011, презентационные материалы) <sup>3</sup>                                 |
|         |   | Корректировка плана НИР  | 1. Корректировка индивидуального плана НИР на научно-техническом семинаре<br>2. Утверждение приложения к индивидуальному плану НИР   | Приложение к индивидуальному плану НИР   |
| 2       | <Формируется кафедрой> <sup>4</sup>       | Проведение НИР           | <Формируется кафедрой><br>1. ...<br>2. ...<br>3. ...<br>4. Подготовка и публикация статьи в журналах, сборниках научных трудов, выступление с докладом на конференции <sup>5</sup>   | Промежуточный отчёт о НИР (форма и вид отчёта устанавливается научным руководителем и конкретизируется в приложении к индивидуальному плану НИР) |
| 3       | <Формируется кафедрой> <sup>6</sup>       | Проведение НИР           | <Формируется кафедрой><br>1. ...<br>2. ...<br>3. ...<br>4. Подготовка и публикация статьи в журналах, сборниках научных трудов, выступление с докладом на конференции <sup>7</sup>   | Отчёт о НИР (в соответствии с ГОСТ 7.32-2001)  |
|         |   | Составление отчета о НИР | Оформление итогового отчёта о НИР, отражающего все этапы НИР.  |  |

<sup>1</sup> - по решению научного руководителя перечень отчётной документации может быть дополнен и конкретизирован в индивидуальном плане выполнения НИР и техническом задании на выполнение НИР

<sup>2</sup> - содержание данного этапа выполнения НИР является обязательным для всех программ подготовки магистратуры

<sup>3</sup> - конкретная форма указывается в индивидуальном плане НИР и техническом задании на выполнение НИР

<sup>4</sup> - наименование данного этапа и содержание выполняемых работ устанавливается кафедрой

<sup>5</sup> - является обязательной частью содержания данного этапа (вместо публикации может быть зачтён иной результат в соответствии с п.7.3.7)

<sup>6</sup> - наименование данного этапа и содержание выполняемых (кроме составления отчёта о НИР являющимся обязательной частью этапа) работ устанавливается кафедрой

<sup>7</sup> - является обязательной частью содержания данного этапа (вместо публикации может быть зачтён иной результат в соответствии с п.7.3.7)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**(обязательное)**  
**Структура титульного листа программы НИР**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по УМР  
\_\_\_\_\_ Л.О. Штриплинг  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

**ПРОГРАММА**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

по направлению подготовки магистров  
\_\_\_\_\_ <sup>8</sup> « \_\_\_\_\_ » <sup>9</sup>  
направленность (профиль) программы магистратуры  
\_\_\_\_\_ <sup>10</sup>

<sup>8</sup> - указывается шифр направления подготовки магистров

<sup>9</sup> - указывается наименование направления подготовки магистров

<sup>10</sup> - указывается наименование направленности (профиля) программы магистратуры



**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
**(обязательное)**  
**Структура листа согласования**

Разработана в соответствии с ФГОС ВО, ООП по направлению подготовки магистров  
*шифр направления «наименование направления подготовки магистров».*

Программу составил: уч. степень, должность \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия /

Обсуждена на заседании кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия /  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ООП \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия /  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный за методическое  
обеспечение ООП \_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия /  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### (обязательное)

### Структура основной части программы НИР

#### 1. Цель и задачи НИР

Цель НИР – формирование у выпускников способности и готовности к выполнению профессиональных функций, к аналитической и инновационной деятельности в профессиональных областях, соответствующих конкретному виду (видам) профессиональной деятельности.

##### 5.3.2 Задачи НИР:

- формирование у магистрантов необходимых компетенций, в соответствии с ФГОС ВО;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать инновационную деятельность в профессиональных областях;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- выявление способной молодежи для дальнейшего обучения по программам подготовки кадров высшей квалификации, работы на кафедрах и в научных лабораториях.

*<сформулировать задачи в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности и направленностью магистерской программы>*

#### 2. Место НИР в структуре ООП

*<указать дисциплины (модули), практики, на основе которых базируется НИР. Дать описание логической и содержательно-методической взаимосвязи НИР с другими частями ООП>*

#### 3. Планируемые результаты обучения

**3.1.** В результате выполнения НИР должны быть сформированы следующие компетенции

*<перечислить компетенции (шифр и формулировка), формируемые полностью или частично в результате выполнения НИР, в соответствии с ООП>*

**3.2.** В результате защиты результатов НИР студент должен демонстрировать освоение указанными компетенциями по дескрипторам «знания, умения, владения»:

*<перечисляются с соответствующей нумерацией все результаты обучения как индикаторы формируемых компетенций >*

**- Знать:**

**- 3.1. ....;**

**- 3.2. ....; <и т.д.>**

**- Уметь:**

**- У1. ....;**

**- У2. ....; <и т.д.>**

**- Владеть:**

**- В1. ....;**

**- В2. ....; <и т.д.>**

### **3.3. Планируемые результаты и признаки формирования компетенций.**

#### **Компетентностная модель**

| Индекс компетенции <sup>11</sup> | Планируемые результаты обучения <sup>12</sup> |            |            | Средства и технологии оценки <sup>13</sup> | Технологии формирования компетенции <sup>14</sup> |
|----------------------------------|---|------------|------------|--|---|
|                                  | Знания (З)                                    | Умения (У) | Навыки (В) |  |   |
|                                  |   |            |            |  |   |

## **4. Структура и содержание НИР<sup>15</sup>**

### **4.1. Тематика НИР**

*<указать тематику НИР (укрупнено направления научно-исследовательских работ)>*

### **4.2. Структура и содержание НИР**

*<указать структуру, формы и содержание НИР в соответствии с приложением А>*

## **5. Методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы. Фонды оценочных средств (в соответствии с П ОмГТУ 73.05)**

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонд оценочных средств по НИР включает: *<перечисляются виды оценочных средств, используемые при оценке результатов выполнения НИР>*

Оценка качества освоения программы НИР включает текущий контроль, промежуточную аттестацию, итоговую защиту выполненной работы *<кафедра самостоятельно устанавливает формы текущего контроля и защиты результатов>*.

## **6. Ресурсное обеспечение НИР**

### **6.1. Материально-техническое обеспечение НИР**

**6.1.1** Современные приборы, установки (стенды), необходимость специализированных

<sup>11</sup> - указываются все формируемые компетенции (п.3.1 программы НИР)

<sup>12</sup> - из п. 3.2. в соответствии с формулировкой компетенции выбираются соответствующие знания, умения и владения

<sup>13</sup> - средства и технологии оценки – научно-исследовательский семинар, зачет, устный опрос, отчет о НИР, отчет о патентном поиске и т.д.

<sup>14</sup> - технологии формирования компетенции – указываются номера образовательных технологий, используемых при реализации дисциплины (см. п.6)

<sup>15</sup> - магистранту должна быть предоставлена возможность осуществлять сбор, обработку и анализ; участвовать в проведении научных исследований или выполнении разработок; составлять отчеты (разделы отчета) по теме или её разделу; выступать с докладом на конференциях и т.д. (примерное содержание приводится в приложении А)

лабораторий и классов *<перечислить оборудование и средства, составляющие рабочее пространство для проведения НИР>*.

#### 6.1.2 Вычислительная техника.

*<Степень ее применения регламентируется материальной базой кафедры и подготовленностью персонала. Рекомендуются следующие формы использования ЭВМ>*:

#### 6.1.3. Лицензионное программное обеспечение

Технические средства обучения и контроля.

*<перечислить лицензионное программное обеспечение, используемое магистрантами в ходе выполнения НИР>*

### 6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

*<Раздел 9.2 должен быть согласован с библиотекой ОмГТУ>*.

#### 6.2.1 Научная литература, изданная кафедрой

*<Указать монографии по тематикам НИР. Список литературы должен обновляться с учетом изданной в университете литературы>*

1. ...

2. ...

3. ...

#### 6.2.2 Учебно-методическая литература, изданная кафедрой

*<Указать список методических разработок кафедры, устанавливающих требования к оформлению всех видов отчетной документации по НИР>*

#### 6.2.3. Периодические издания

*Примечание: указываются 2-3 периодических издания, имеющиеся в библиотеке ОмГТУ, или имеющихся в свободном доступе в сети Internet.*

1. ...

2. ...

3. ...

#### 6.2.4. Информационные ресурсы

1. Сайт библиотеки – [www.lib.omgtu.ru](http://www.lib.omgtu.ru), автоматизированная база данных – ЭБС «АРБУЗ»

2. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)

3. Научная электронная библиотека elibrary.ru

4. Полнотекстовая база данных Proquest, SBSCO Publishing, «Integrum».

5. ....

6. ....

*<указываются библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечные системы и электронные образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных) сайтов >*

С полным перечнем методических указаний для практических занятий, лабораторного практикума и выполнения СРС можно ознакомиться на сайте кафедры: [www.omgtu.ru](http://www.omgtu.ru) (Общая информация – Кафедры))

Согласованно:

Библиотека ОмГТУ

---

(штамп КО и подпись зам. директора библиотеки)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
**(обязательное)**  
**Структура листа изменений и дополнений к программе НИР**

**ЛИСТ ИМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

Дополнения (изменения) в программу научно-исследовательской работы

для направления: шифр и наименование направления подготовки  
на 20\_\_/20\_\_ учебный год

В программу научно-исследовательской работы вносятся следующие дополнения (изменения):

1) .....

2) .....

Приложения: полные тексты изменений и дополнения.

Программа научно-исследовательской работы пересмотрена на заседании кафедры №\_\_ от «\_»  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_/ И.О. Фамилия /

Согласовано:

Руководитель ООП \_\_\_\_\_/ И.О. Фамилия /  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный за методическое  
обеспечение ООП \_\_\_\_\_/ И.О. Фамилия /  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*<при внесении изменений в раздел 6 также ставится отметка о согласовании изменений  
библиотекой ОмГТУ>*

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**  
(рекомендуемое)  
**Индивидуальный план НИР**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Омский государственный технический университет»  
Кафедра «\_\_\_\_\_»

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель программы  
\_\_\_\_\_/ Ф.И.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество) гр. \_\_\_\_\_

Направление подготовки: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
(шифр) (наименование)

Направленность (профиль): \_\_\_\_\_  
(наименование)

Научный руководитель: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., уч. степень, уч. Звание)

Тематика НИР<sup>16</sup>: \_\_\_\_\_

Вид деятельности<sup>17</sup>: \_\_\_\_\_

**Календарный план работы в первом семестре**

| Семестр | Наименование<br>этапа НИР       | Содержание выполняемых работ  | Перечень отчётной<br>документации <sup>18</sup>     | Срок<br>выполнения <sup>19</sup> |
|---------|---------------------------------|---|---|----------------------------------|
| 1       | Выбор и обоснование<br>темы НИР | 1. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области (аналитический обзор, патентный поиск)<br>2. Выбор и обоснование темы исследования<br>3. Формулировка целей и постановка задач исследования (разработки) | Календарный план выполнения НИР во 2 и 3-м семестре |                                  |

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) / (дата) / (инициалы, фамилия)

Магистрант \_\_\_\_\_  
(подпись) / (дата) / (инициалы, фамилия)

<sup>16</sup> - указывается тематическая область исследования, в рамках которой проводится аналитический обзор и формируется тема исследования

<sup>17</sup> - указать конкретный вид деятельности к которому готовится магистрант

<sup>18</sup> - перечень разрабатываемых документов может быть дополнен по решению научного руководителя (отчёт о патентных исследованиях в соответствии с ГОСТ Р 15.011, отчёт о выполнении промежуточного этапа НИР, аналитический обзор в виде реферата и т.п.)

<sup>19</sup> - начало этапа должно соответствовать началу семестра, окончание планировать на зачётную неделю

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**

(рекомендуемое)

**Оформление календарного плана НИР во втором и третьем семестре**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель программы

\_\_\_\_\_/ Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Тема НИР: \_\_\_\_\_

Пояснительная записка к обоснованию темы: \_\_\_\_\_

---



---



---

**Календарный план выполнения НИР**

| Семестр | Наименование этапа НИР               | Содержание выполняемых работ  | Отчётная документация <sup>20</sup>              | Срок выполнения <sup>21</sup> |
|---------|--------------------------------------|---|--|-------------------------------|
| 2       | <Формируется кафедрой> <sup>22</sup> | <Формируется кафедрой><br>1. ...<br>2. ...<br>3. ...<br>4. Подготовка и публикация статьи в журналах, сборниках научных трудов, выступление с докладом на конференции <sup>23</sup> |  |                               |
| 3       | <Формируется кафедрой> <sup>24</sup> | <Формируется кафедрой><br>1. ...<br>2. ...<br>3. ...<br>4. Подготовка и публикация статьи в журналах, сборниках научных трудов, выступление с докладом на конференции <sup>25</sup> | Отчёт о НИР<br>(в соответствии с ГОСТ 7.32-2001) |                               |

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (дата) (инициалы, фамилия)

Магистрант \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (дата) (инициалы, фамилия)

<sup>20</sup> - по решению научного руководителя перечень отчётной документации может быть дополнен и конкретизирован в индивидуальном плане выполнения НИР и техническом задании на выполнение НИР

<sup>21</sup> - начало этапа должно соответствовать дню начала соответствующего семестра, а его окончание приходится на зачётную неделю соответствующего семестра

<sup>22</sup> - наименование данного этапа и содержание выполняемых работ устанавливается кафедрой

<sup>23</sup> - является обязательной частью содержания данного этапа (вместо публикации может быть зачтён иной результат в соответствии с п.7.3.7)

<sup>24</sup> - наименование данного этапа и содержание выполняемых (кроме составления отчёта о НИР и публичной защиты являющимися обязательной частью этапа) работ устанавливается кафедрой

<sup>25</sup> - является обязательной частью содержания данного этапа (вместо публикации может быть зачтён иной результат в соответствии с п.7.3.7)

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Руководитель разработки:

Ответственный представитель  
руководства по качеству  
подразделение, должность

подпись

дата

Л.О. Штриплинг  
инициалы, фамилия

Исполнитель:

Декан ФЭОиМ  
подразделение, должность

подпись

дата

Ю.А. Краус  
инициалы, фамилия

Консультанты:

Помощник проректора по УР  
по качеству  
подразделение, должность

подпись

дата

Б.И. Огорелков  
инициалы, фамилия

Зав.кафедрой АСОиУ  
подразделение, должность

подпись

дата

А.В. Никонов  
инициалы, фамилия

Согласовано:

Проректор по УР  
подразделение, должность

подпись

дата

А.В. Мышлявцев  
инициалы, фамилия

Начальник УМУ  
подразделение, должность

подпись

дата

Н.А. Прокудина  
инициалы, фамилия

Руководитель ООП  
подразделение, должность

подпись

дата

А.В. Зыкина  
инициалы, фамилия

Руководитель ООП  
подразделение, должность

подпись

дата

В.И. Потапов  
инициалы, фамилия

Руководитель ООП  
подразделение, должность

подпись

дата

Л.М. Дмитриева  
инициалы, фамилия

Руководитель ООП  
подразделение, должность

подпись

дата

Г.Н. Бояркин  
инициалы, фамилия

Руководитель ООП  
подразделение, должность

подпись

дата

А.В. Косых  
инициалы, фамилия


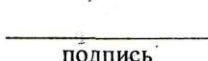
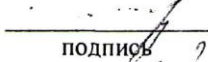


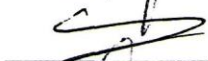


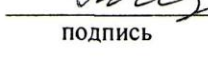

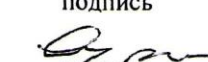
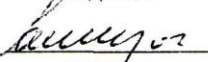
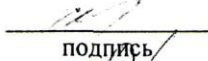
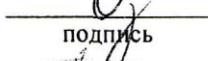
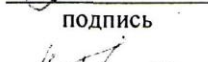
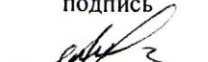



Руководитель ООП  
подразделение, должность

подпись

дата

В.А. Майстренко  
инициалы, фамилия



|                          |   |          |                   |
|--------------------------|---|----------|-------------------|
| Руководитель ООП         |    | 09.03.15 | Ю.А. Бурьян       |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |    | 03.03.15 | В.А. Захаренко    |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |    | 05.03.15 | А.Г. Михайлов     |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |    | 05.03.15 | В.Н. Горюнов      |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |    | 05.04.15 | В.Е. Щерба        |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |    | 05.03.15 | Е.Н. Еремин       |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |    | 05.03.15 | В.Л. Юша          |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |    | 23.03.15 | А.С. Белый        |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 07.04.15 | Л.О. Штриплинг    |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 20.03.15 | М.Г. Чеснакова    |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 07.04.15 | В.В. Шалай        |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 10.03.15 | А.Б. Яковлев      |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 10.03.15 | В.И. Суриков      |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 03.03.15 | С.Н. Литунев      |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 17.03.15 | В.Ф. Потуданская  |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 16.03.15 | О.П. Кузнецова    |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 25.03.15 | А.П. Моргунов     |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Руководитель ООП         |  | 03.03.15 | В.Г. Хомченко     |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |
| Ведущий инженер ГС СМК   |  | 05.03.15 | А.П. Тарасов      |
| подразделение, должность | подпись   | дата     | инициалы, фамилия |

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]