

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

(ФГБОУ ВО «ВГУИТ»)



**УТВЕРЖДАЮ
ректор ВГУИТ**

Е.Д.Чертов
21 августа 2017 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

П ВГУИТ 2.4.12 – 2017

РАЗРАБОТАНО – Учебно-методическим управлением

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – начальник УМУ Р.Н Плотникова

ВВОДИТСЯ ВЗАМЕН П ВГУИТ 2.4.12 – 2016

СРОК ПЕРЕСМОТРА - 2022 г.

Настоящее положение не может быть частично или полностью воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения проректора по учебной работе

1 Общие положения

1.1 Настоящее положение о научно-исследовательской работе обучающихся, осваивающих образовательные программы (ОП) высшего образования в Воронежском государственном университете инженерных технологий (далее – Положение) всех направлений подготовки (специальностей) и форм обучения, определяет порядок организации и проведения научно-исследовательской работы обучающихся (НИР), как одного из видов учебной и самостоятельной работы обучающихся.

1.2 НИР обучающихся является обязательным компонентом учебного плана образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Научно-исследовательская работа обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета проводится в рамках лабораторных занятий, при реализации программ практик (одна из типов практик), а также как один из видов самостоятельной работы обучающихся (СРО).

1.3 Общая трудоемкость НИР определяется ФГОС ВО. Объем аудиторных занятий и распределение их по семестрам при проведении НИР определяются учебным планом конкретной программы.

1.4 Требования Положения обязательны для всех подразделений и научно-педагогических работников ВГУИТ, связанных с проведением научно-исследовательской работы обучающихся.

2 Нормативные ссылки

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»

Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»

П ВГУИТ 2.7.04-2015 Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

П ВГУИТ 2.4.05 – 2017 Положение о практике обучающихся

П ВГУИТ 2.4.18-2017 Положение о фонде оценочных средств

П ВГУИТ 2.4.03-2017 Положение о курсовых экзаменах и зачетах

П ВГУИТ 4.1.08-2014 Положение о внешней экспертизе фондов оценочных средств для всех уровней аттестации (текущая, промежуточная, государственная итоговая)

3 Определения, обозначения и сокращения

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Научно-исследовательская работа обучающихся – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

Результаты обучения – усвоенные знания, умения и освоенные компетенции.

4 Цели и задачи научно-исследовательской работы обучающихся

4.1. Целью научно-исследовательской работы является выработка у обучающихся компетенций, необходимых для научно-исследовательской деятельности, в том числе:

- способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований;
- способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- способность выбирать стандартные и разрабатывать собственные методики проведения исследований;
- способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;
- способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада.

4.2. Основными задачами научно-исследовательской работы обучающихся являются:

- формирование способности собирать, обобщать и анализировать сведения из научной литературы, выбирать направление исследований, выдвигать и обосновывать научные гипотезы;
- выработка навыков планирования и проведения эксперимента, обработки экспериментальных данных, корректировки (при необходимости) направления исследований;
- формирование навыков по подготовке и презентации результатов научных исследований, написания научных работ.

5 Основные формы НИР

5.1 НИР подразделяется на научно-исследовательскую работу, запланированную в образовательной программе высшего образования подготовки бакалавров, специалистов, магистров или аспирантов и выполняемую дополнительно к ней.

5.2 Планируемая НИР, являющаяся частью учебного процесса, может осуществляться в следующих формах:

- раздел основной образовательной программы соответствующего уровня;
- отдельная дисциплина, предусмотренная учебным планом;

- компонент учебного занятия, предусмотренный учебными планами и программами (выступление на семинарских занятиях с сообщениями по монографической литературе и научным статьям; участие в обсуждении докладов, рефератов, дискуссионных статей; подготовка рефератов, выполнение заданий и курсовых работ (проектов) научно-исследовательского характера и т. д.);
- индивидуальное задание исследовательского характера, например, в ходе самостоятельной работы или производственной практики;
- раздел курсовой работы (курсового проекта) (в зависимости от уровня ОП ВО может включать элементы НИР или полностью базироваться на научных исследованиях);
- выпускная квалификационная работа (или ее раздел в зависимости от уровня ОП ВО);
- другие формы работы по усмотрению кафедр.

5.3 НИР, выполняемая дополнительно к ОП ВО, может реализовываться в следующих формах:

- участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых факультетами (институтами), кафедрами, преподавателями, научными работниками;
- участие в работе научных обществ, конструкторских бюро, исследовательских проблемных групп, научных кружков, дискуссионных клубов, семинарах;
- участие в договорных и госбюджетных научно-исследовательских работах, грантах;
- участие в конкурсах, викторинах, олимпиадах;
- другие формы работы по усмотрению факультетов (институтов) и кафедр.

6 Содержание и организация научно-исследовательской работы

6.1 НИР направлена на комплексное формирование компетенций обучающихся в соответствии с учебными планами и требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (далее – ФГОС ВО).

6.2 НИР по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета может частично или полностью являться разделом практики обучающегося. Поэтому, отдельно программа по НИР не оформляется, но оформляется как программа практики по типу научно-исследовательской работы.

6.3 НИР по программе подготовки кадров высшей квалификации является обязательным разделом ОП ВО. Если по программе магистратуры НИР является отдельным разделом ОП ВО, то, как и по программе подготовки кадров высшей квалификации, **оформляется программа НИР.**

6.4 НИР проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки научных идей для подготовки курсовых проектов (работ), выпускной квалификационной работы, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в реальной НИР университета.

6.5 При реализации программы НИР обучающимся должна быть предоставлена возможность:

- проводить научные исследования в лабораториях университета или других учреждениях по научной тематике факультета (выпускающей кафедры) или согласованной с университетом тематике другого учреждения;
- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;

- участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах подразделений университета, в том числе на договорных условиях;
- получать консультации и/или поддержку в виде научного руководства от профессорско-преподавательского состава;
- иметь доступ к общенаучным и специализированным источникам информации, в том числе через сеть Интернет;
- использовать программные, информационные и технические ресурсы университета в соответствии с планом работ;
- участвовать в научно-исследовательских семинарах и научных конференциях, научных школах по своей и смежной тематике;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной и научно-технической информации по теме (заданию);
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- участвовать в написании статей в научные журналы по теме НИР;
- выступать с докладом на научно-исследовательских семинарах, конференциях с использованием современного программного обеспечения, средств визуализации.

6.6 Кафедрами могут предусматриваться следующие этапы выполнения и контроля НИР обучающихся:

- ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- обоснование темы исследования;
- составление плана НИР;
- подготовка докладов по избранной теме и их публичное представление;
- написание рефератов по избранной теме;
- выполнение эксперимента;
- обработка результатов эксперимента;
- составление отчета о НИР. Титульный лист отчета по НИР оформляется в соответствии с **приложением А**;
- публичная защита выполненной работы.

6.7 В процессе выполнения НИР и оценки ее результатов должно проводиться обсуждение в учебных структурах университета с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся, в том числе компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

6.8 Объемы и конкретное содержание всех этапов НИР по программам магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации, являющейся разделом ОП ВО соответствующего уровня, определяются программой НИР.

6.9 Программа НИР содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист (**Приложение Б**);
- основную часть;
- приложения (не являются обязательным элементом).

6.10 Основная часть должна включать следующие разделы:

- цели НИР;
- задачи НИР;
- место НИР в структуре ОП ВО по программам магистратуры или подготовки кадров высшей квалификации;
- перечень планируемых результатов обучения при выполнении НИР;
- структура и содержание НИР;
- формы отчетности по научно-исследовательской работе;
- фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по НИР;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для выполнения НИР;

- образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при выполнении НИР;
- перечень информационных технологий, используемых при выполнении НИР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- материально-техническое обеспечение НИР.

Пример оформления основной части программы НИР приведен в **приложении В**.

6.11 Приложения к программе НИР могут содержать методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся во время выполнения НИР, форму отчета и другие материалы по усмотрению кафедры.

7 Порядок организации научно-исследовательской работы

7.1 Сроки проведения НИР устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса на соответствующий учебный год.

7.2 Для всех категорий обучающихся выполнение НИР является обязательным, если таковой раздел предусмотрен учебным планом. По результатам НИР обучающиеся представляют на выпускающую кафедру материалы, предусмотренные текущей и промежуточной аттестацией, с последующей аттестацией.

7.3 НИР может осуществляться обучающимися как непрерывным циклом, так и дискретно путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием НИР и теоретическим обучением.

7.4 Деканы факультетов совместно с заведующими выпускающими кафедрами несут ответственность за организацию и проведение НИР обучающимися и **не позднее чем за месяц до начала НИР** готовят и подписывают у ректора ВГУИТ приказ об утверждении тем НИР и закреплении научных руководителей (**Приложение Г**).

7.5 Руководство, организацию и контроль за ходом НИР обучающихся по программам магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации, осуществляет его научный руководитель.

7.6 Участие научных руководителей в научно-исследовательской работе является частью их обязанностей по научному руководству обучающимися по программам магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации.

7.7 Научный руководитель НИР:

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при их выполнении.

- проверяет отчеты обучающихся по НИР, представляет заведующему кафедрой письменный отчет о выполнении раздела НИР вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию системы организации НИР;

- принимает участие в работе комиссии по аттестации НИР и в подготовке студенческих конференций по итогам НИР.

7.8 Обучающийся по итогам НИР обязан представить своевременно руководителю НИР письменный отчет о выполнении программы НИР и индивидуального задания и пройти процедуру промежуточной аттестации по НИР. Макет титульного листа отчета по НИР приведен в **приложении А**.

7.9 Форма контроля выполнения НИР – зачет или зачет с оценкой (устанавливается учебным планом и программой НИР с учетом требований ФГОС ВО). Оценка по НИР или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

7.10 По окончании НИР или её этапа обучающийся в **семидневный срок** составляет письменный отчет и сдает его руководителю НИР. Отчет включает в себя общие сведения о цели и задачах, обоснование актуальности исследований,

экспериментальной аппаратуре, методах исследования, методике обработки и интерпретации экспериментальных результатов или результатов моделирования.

7.11 **Не позднее десяти дней после завершения НИР** или её этапа обучающийся должен защитить отчет по программе магистратуры перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой. После сообщения обучающегося, вопросов комиссия оценивает работу обучающегося и выставляет зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Защита отчета обучающегося по программе подготовки кадров высшей квалификации происходит на заседании кафедры. После сообщения обучающегося, вопросов и обсуждения кафедра оценивает работу обучающегося и рекомендует Совету факультета аттестовать/ не аттестовать аспиранта. На Совете факультета простым большинством голосов выносится решение перевести (или нет) аспиранта на следующий год обучения.

7.12 Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы НИР оформляются в виде фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств формируется в соответствии с П ВГУИТ «Положение о фонде оценочных средств».

7.13 Обучающиеся, не выполнившие программу НИР **по уважительной причине**, выполняют ее вторично, в свободное от учебы время.

7.14 Обучающиеся, не выполнившие программу НИР **без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку**, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и Положением о курсовых экзаменах и зачетах.

8 Разработка программы НИР

8.1 Программа НИР разрабатывается в рамках реализуемой ОП ВО.

8.2 Ответственность за разработку программы НИР несут заведующие кафедрами университета, за которыми закреплено проведение НИР согласно учебному плану направления подготовки.

8.3 Непосредственный разработчик (коллектив разработчиков) программы НИР назначается заведующим кафедрой, ответственным за ее разработку, из числа ППС кафедры.

8.4 При формировании, согласовании и утверждении программы НИР должно быть обеспечено соответствие:

- ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- учебному плану ОП ВО;
- фактическому ресурсному обеспечению Университета или профильных организаций, на базе которых планируется выполнять НИР.

8.5 Программа НИР формируется на бумажном и электронном носителе.

9 Процедура экспертизы, согласования и утверждения программы НИР

9.1 Перед утверждением программы НИР осуществляется процесс согласования (макет титульного листа программы практики в **приложении Б**):

- с заведующим кафедрой, являющим ответственным за направление подготовки;
- директором научной библиотеки Университета.

9.2 Программа НИР утверждается проректором по НИД.

9.3 Подписи должностных лиц свидетельствуют о принятии каждым из них персональной ответственности по гарантии соответствия программы НИР установленным требованиям.

9.4 ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИР подлежит внешней экспертизе (рецензированию), порядок которой устанавливается в Положении о внешней экспертизе фондов оценочных средств для всех уровней аттестации (текущая, промежуточная, государственная итоговая).

9.5 Электронная копия программы НИР ОП ВО подлежит размещению в электронной информационно-образовательной среде Университета с предоставлением права доступа к ней всех обучающихся по соответствующей ОП ВО в течение всего периода обучения.

9.6 Утвержденная программа НИР в бумажном виде хранится на выпускающей кафедре, являющейся ответственной за направление подготовки.

10 Регламент обновления программы НИР

10.1 Программа НИР подлежит ежегодному обновлению с учетом потребностей рынка труда, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Под обновлением программы НИР понимается внесение в нее изменений и дополнений, улучшающих ее качественные характеристики актуализирующих ее содержание.

10.2 Ответственность за обновление программы НИР несет заведующий кафедры Университета, за которой закреплено проведение соответствующей НИР согласно учебному плану направления подготовки.

10.3 Обновленная программа НИР проходит процедуру экспертизы, согласования и утверждения в соответствии с разделом 9.

11 Порядок утверждения и внесения изменений в Положение

Предложения о внесении изменений в настоящее Положение вносятся кафедрами, ученым советом факультета, органами управления университета в Научно-методический совет ВГУИТ. Порядок рассмотрения и внесения изменений и дополнений определяется Уставом ФГБОУ ВО «ВГУИТ» и регламентом работы Научно-методического совета ВГУИТ.

12 Хранение и передача экземпляров Положения

Первый экземпляр Положения вместе с листом согласований хранится в Центре управления качеством образования.

Электронная копия Положения хранится на внутреннем сайте ВГУИТ.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ



Р.Н. Плотникова

Приложение А
(обязательное)

Макет титульного листа отчета по НИР



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет _____
Кафедра _____
Направление подготовки _____
Программа _____

Отчет
по научно-исследовательской работе

Выполнил обучающийся гр. _____
_____ (ф.и.о.)

_____ (подпись)

Проверил:

_____ (должность руководителя от университета) (ф.и.о.)

_____ (оценка) _____ (подпись)

_____ (дата)

Воронеж - 20__

**Приложение Б
(обязательное)**

Макет титульного листа программы научно-исследовательской работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИД

_____ С.Т. Антипов
(подпись)

" ____ " _____ 20__ г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки

_____ (код и наименование направления подготовки (специальности))

по программе

_____ (наименование программы по учебному плану)

Квалификация выпускника: _____ (магистр, исследователь, преподаватель-исследователь)

Разработчик программы _____ (подпись) _____ (дата) _____ (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____ (наименование кафедры, являющейся ответственной за данное направление подготовки, направленность)

_____ (подпись) _____ (дата) _____ (Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ (подпись) _____ (дата) _____ (Ф.И.О.)

Воронеж

Приложение В (обязательное)

Макет программы научно-исследовательской работы

1. Цели научно-исследовательской работы

Целями научно-исследовательской работы являются:

(Указываются цели научно-исследовательской работы, соотнесенные с общими целями ОП ВО, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности).

2. Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы являются:

(Указываются конкретные задачи научно-исследовательской работы, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности).

*Перечисляются **объекты** профессиональной деятельности выпускников из ФГОС ВО.*

Виды и задачи профессиональной деятельности представлены в разделе 4 соответствующего ФГОС ВО направления подготовки или пп.1.11-1.13 ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов).

3. Место НИР в структуре образовательной программы

3.1 Научно-исследовательская работа относится к:

Пример

Научно-исследовательская работа относится к вариативной части Блока 2 «Практики» образовательной программы.

или

Научно-исследовательская работа относится к вариативной части Блока 3 «Научно-исследовательская работа» образовательной программы.

3.2 Для успешного выполнения научно-исследовательской работы необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:

<перечисляются названия предшествующих дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом; указываются требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам для выполнения научно-исследовательской работы >.

Пример

Для успешного выполнения научно-исследовательской работы необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Инженерная графика», «Технология отрасли», Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам для выполнения научно-исследовательской работы: знание сущности методов (напр., рефрактометрический, поляриметрический и др.), умение работать с приборами (напр., с иономером и др.); иметь навыки для выполнения анализов по методикам (напр., определение массовой доли сухих веществ и др.).

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при выполнении научно-исследовательской работы, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин (модулей) и (или) прохождения последующих практик:

<перечисляются названия последующих дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом>.

Пример

Знания, умения и навыки, сформированные при выполнении научно-исследовательской работой, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин (модулей) и (или) прохождения последующих практик: «Проектирование предприятий», «Бизнес-планирование», ...

или

Знания, умения и навыки, сформированные при выполнении научно-исследовательской работой, необходимы для успешного выполнения выпускной квалификационной работы и прохождения государственной итоговой аттестации.

4. Перечень планируемых результатов обучения при выполнении НИР

В результате выполнения НИР обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть

Пример

В результате выполнения НИР обучающийся должен:

Знать:

- 1) новейшие достижения техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности (ПК-17);
- 2) современные методы исследования (ПК-4).

Уметь:

- 1) использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- 2) 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-2).

Владеть:

- 1) методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- 2) культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).

5 Структура и содержание НИР

5.1 Содержание НИР

Составление плана научно-исследовательской работы.

<Литературный обзор по теме НИР «Тема НИР». Практическая часть исследований. Теоретическая часть исследований>.

Обзор и анализ информации по теме НИР.

<Указать виды информации (обзорная, справочная, реферативная, релевантная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы) >.

Постановка цели и задач исследования.

<Указать объект и предмет исследования. Определить главную цель. Разделить главную цель на подцели 1-го и 2-го уровня. Определить задачи исследования в соответствии с поставленными целями. Определить необходимые требования и ограничения (временные, материальные, энергетические, информационные и др.) >.

Методики проведения экспериментальных исследований.

<Описание критериев оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Определение параметров, контролируемых при исследованиях.>

Перечень оборудования, экспериментальных установок, приборов, аппаратуры. Указать условия и порядок проведения опытов. Описать математическое планирование экспериментов. Методики обработки результатов исследований и их анализ>.

Проведение теоретических и экспериментальных исследований.

<Перечислить этапы проведения эксперимента. Указать методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Выбрать методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)>.

Формулирование научной новизны и практической значимости.

Обработка экспериментальных данных.

<Указать способы обработки экспериментальных данных (графический способ, аналитический способ, статистическая обработка результатов измерений)>.

Оформление заявки на участие в гранте.

<Перечислить виды грантов. Расписать структура заявки на участие в грантах. Описать проект (используемая методология, материалы и методы исследований; перечень мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей; план и технология выполнения каждого мероприятия; условия, в которых будет выполняться проект; механизм реализации проекта в целом) ожидаемых результатов (научный, педагогический или иной выход проекта; публикации, которые будут сделаны в ходе выполнения проекта; возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов.), имеющегося научного задела>.

Подготовка научной публикации.

<Тезисы докладов. Статья в журнале. Диссертация. Автореферат. Монография. Структура тезисов доклада, статьи, ВКР, (автореферата и диссертация для аспирантов), монографии. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Публичное представление научного доклада, публичная защита диссертации (для аспирантов)>.

5.2 Общая трудоемкость выполнения НИР

Общая трудоемкость ЗЕ/час	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс

(для программы магистратуры – 2 курса).

6 Формы отчётности по научно-исследовательской работе

Контроль за формированием требуемых компетенций проводится в виде собеседования с руководителем по НИР.

Обучающийся обязан посещать еженедельный научно-методический семинар кафедры <наименование кафедры> и выступить с докладом по НИР не реже 2 раз в год.

Обучающийся пишет годовой отчет по результатам научно-исследовательской работы, который включает в себя общие сведения о цели и задачах, обоснование актуальности исследований, экспериментальной аппаратуре, методах исследования, методике обработки и интерпретации экспериментальных результатов или результатов моделирования.

Защита отчета обучающегося по программе магистратуры происходит перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой. После сообщения обучающегося, вопросов комиссия оценивает работу обучающегося и выставляет зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Защита отчета обучающегося по программе подготовки кадров высшей квалификации происходит на заседании кафедры. После сообщения обучающегося, вопросов и обсуждения кафедра оценивает работу обучающегося и рекомендует Ученому совету факультета аттестовать/ не аттестовать аспиранта. На ученом совете факультета простым большинством голосов выносится решение перевести (или нет) аспиранта на следующий год обучения.

7 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по НИР

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде фонда оценочных средств (ФОС).

ФОС формируется в соответствии с П ВГУИТ «Положение о фонде оценочных средств».

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для выполнения НИР

8.1 Основная литература

(В список основной литературы (3-6 наименований) включаются базовые издания: учебники, учебные пособия, имеющиеся в библиотеке ВГУИТ или в ЭБС.)

8.2 Дополнительная литература

(В список дополнительной литературы включается литература, содержащая дополнительный материал к разделам практики, имеющаяся в библиотеке ВГУИТ или в ЭБС.)

Сюда относятся:

- справочно-информационные издания (словари, справочники, энциклопедии, библиографические сборники и т.д.);*
- официальные издания (сборники нормативно-правовых документов, законодательных актов и кодексов);*
- первоисточники (исторические документы и тексты, художественная литература, литература на иностранных языках);*
- научная и научно-популярная литература (монографии, статьи, диссертации, научно-реферативные журналы, сборники научных трудов, ежегодники и т.д.);*
- периодические издания (профессиональные газеты и журналы);*
- электронные издания, Интернет-ресурсы (с указанием их названия и электронного адреса). В этом же разделе указывается перечень рекомендуемых обучающих, справочно-информационных, контролирующих и прочих компьютерных программ, используемых при изучении дисциплины.)*

8.3 Периодические издания

(Указывается периодическая литература, содержащая дополнительный материал к разделам НИР, имеющаяся в библиотеке ВГУИТ или в ЭБС.)

8.4 Методические указания к проведению НИР

(Указываются наименования имеющихся методических указаний к НИР.)

9 Перечень информационных технологий, используемых при выполнении НИР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые информационные технологии (необходимо выбрать виды информационных технологий, которые используются при выполнении НИР и привести перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: (напр., мультимедийные технологии, дистанционная форма консультаций, компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации о деятельности организации, и т.д.).

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: (напр., ОС Windows).

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsuet.ru>>.
2. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru/>.
4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://www.ict.edu.ru/>>.
5. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru/>..
6. Поисковая система «Апорт». <www.aport.ru/>.
7. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru/>.
8. Поисковая система «Yahoo». <www.yahoo.com/>.
9. Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru/>.
10. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru/>.
11. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru/>.)

10 Описание материально-технической базы, необходимой для выполнения НИР

Указывается необходимое для выполнения НИР оборудование: измерительные и вычислительные комплексы; лаборатории, специализированные аудитории; бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практик.

Примеры:

1) Для выполнения НИР используется материально-техническая база кафедры «Инженерная экология», ее аудиторный фонд, соответствующий санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности. Кафедра располагает парком специализированного (лабораторного) оборудования, включая: ..., которое позволяетНаличие компьютерных классов (... персональных компьютеров) с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением (Microsoft Windows 8.1, Microsoft Office 2013, AutoCAD, САПР КОМПАС и др.).

Программа НИР составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки <указывается код и наименование направления по ФГОС>.

**Приложение Г
(обязательное)**

Макет приказа на утверждение тем НИР и закреплении научных руководителей

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

П Р И К А З

_____ (дата)

_____ (номер приказа)

Об утверждении тем НИР
и закреплении научных
руководителей

П Р И К А З Ы В А Ю:

Утвердить темы научно-исследовательских работ по программе
_____ по направлению подготовки

(магистратуры, подготовки кадров высшей квалификации)

_____ по программе _____

(шифр, наименование направления подготовки)

(наименование программы)

и закрепить научных руководителей:

№ п/п	ФИО обучающегося	Тема	Научный руководитель

Основание: протокол № __ от _____ заседания кафедры _____
(наименование кафедры)

Р е к т о р

Е.Д. ЧЕРТОВ

Образец заполнения оборотной стороны приказа

Проект вносит:

Заведующий кафедрой, _____ Ф.И.О.
(наименование кафедры) (подпись)

Исполнитель _____ Ф.И.О.

тел. _____

Согласовано:

Проректор по УР _____ Ф.И.О.

Проректор по НИД _____ Ф.И.О.

Начальник УМУ _____ Ф.И.О. (для обучающихся по программе магистратуры)

Начальник ОАиД _____ Ф.И.О. (для обучающихся по программе подготовки кадров высшей
квалификации)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ
ПОЛОЖЕНИЕ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ответственный исполнитель
Начальник учебно-методического
управления



Р.Н. Плотникова 28.08.2017г

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР



П.Т. Суханов 30.08.2017г

Проректор по НИД



С.Т. Антипов 29.08.2017г

Начальник ЦУКО



Л.В. Лыгина 28.08.2017г

Начальник юридического отдела



Ю.В. Хромченкова 29.08.2017г

УТВЕРЖДЕНО приказом от 31.08.2017г № 125