

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

# «МИРЭА – Российский технологический университет» РТУ МИРЭА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

**20.03.01 «Техносферная безопасность» Профиль «Инженерная защита окружающей среды»**

**Квалификация выпускника - бакалавр**

Москва 2021

# Введение

Настоящие методические указания устанавливают общие правила подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной работы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (квалификация (степень), бакалавр).

Выпускная квалификационная работа бакалавра является завершающим этапом подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», ее выполнение направлено на достижение следующих целей и задач:

-оценка уровня сформированности и успешности освоения компетенций, предусмотренных ФГОС и основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) направления подготовки 20.03.01 - «Техносферная безопасность» (магистратура);

-демонстрация уровня профессиональной подготовки по соответствующему профилю;

-оценка уровня готовности выпускника к профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР бакалавра должна представлять собой логически завершенное теоретическое или экспериментальное исследование.

Бакалаврская работа должна быть связана:

* с решением задач научно-исследовательской деятельности, исходя из научных интересов выпускающей кафедры;
* с потребностями рынка труда и (или) конкретных работодателей;
* с областью предполагаемой профессиональной деятельности - научноисследовательской деятельности.

# СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа бакалавра включает в себя:

* титульный лист;
* реферат;
* оглавление;
* нормативные ссылки;
* определения (рекомендуемый раздел);
* обозначения и сокращения;
* введение;
* разделы выпускной работы (от трех до пяти);
* заключение;
* список использованных источников;
* приложения.

# Введение

Этот раздел не нумеруется; кратко формулируется рассматриваемая научная или технологическая проблема, которой посвящена выпускная работа, ее актуальность, задачи, которые предполагается решать, понятия объекта и предмета исследования.

**Основная часть** выпускной работы включает разделы (от трех до пяти) с выводами в конце каждого из них.

Разделы основной части выпускной квалификационной работы должны содержать:

* аналитический обзор научно-технической литературы рассматривает и анализирует известные на данный момент материалы (отечественные и зарубежные, монографии, обзоры, журнальные статьи, патенты и авторские свидетельства) относящиеся к теме работы и раскрывает положение бакалаврской работы в общей структуре публикаций по данной теме;
* выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, анализ решенных аналогичных задач, изделий-аналогов и прототипа, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения исследований;
* постановку и результаты теоретических и/или экспериментальных исследований, методы исследований, разработанные модели и методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных изделий, программ, их характеристики;
* обобщение и обоснование оценки результатов исследований, включающие оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку с обоснованием достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

# Заключение

Заключение выпускной квалификационной работы должно содержать:

* краткие выводы по результатам выполненной работы;
* обоснованную оценку достаточности и полноты решений поставленных задач для достижения цели работы, оценку соответствия полученных результатов поставленной в задании цели выпускной работы;
* рекомендации и исходные данные по научному и/или практическому использованию результатов выпускной квалификационной работы;
* оценку научно-технического уровня выполненной работы в сравнении с лучшими российскими и иностранными достижениями в данной области.

**Список использованных литературных источников**

# (библиография)

Правильное оформление списка литературных источников в соответствии с государственным стандартом является одной важнейших задач написания магистерской диссертации. Список использованных источников и литературы должен быть оформлен в соответствие с правилами, указанными в:

* Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. № 95-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу». Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;
* ГОСТ 7.1-2003. № 332-ст «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», введенным Постановлением Госстандарта РФ от 25 ноября 2003 года.
* ГОСТ 7.12-93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»)

При оформлении списка литературы по каждому изданию указывается фамилия и инициалы автора (авторов), точное название, место издания, наименование издательства, год издания, количество страниц. Для журнальной статьи указываются фамилия и инициалы автора, название статьи, название журнала, год выпуска, номер журнала, страницы, занимаемые в журнале статьей. Список литературы должен включать только издания, использованные в работе, т.е. те, на которые делались ссылки или которые послужили основой для формулирования точки зрения студента. Все цифры, цитаты и чертежи, заимствованные из литературных источников, следует снабдить обязательными ссылками на источник с полным описанием издания в списке использованной литературы. Примеры библиографического описания (Приложение 1).В **приложения** к выпускной квалификационной работе следует включать материалы, связанные с выполненной работой и которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

# Результат проверки в системе «Антиплагиат-ВУЗ»

Приводится результат проверки работы в системе «Антиплагиат-ВУЗ», которую проводят в соответствии с положением «Временный порядок проведения проверки на объем заимствования и размещения в сети интернет выпускных квалификационных работ» (СМКО МИРЭА 7.5.1/03.П.57-16). В результате проверки обязательно должен быть указан объем доли авторского текста (оригинальности) в данной работе, который для выпускной работы бакалавра не должен быть меньше 55%.

Общий объем текста магистерской диссертации не должен превышать 50–60 страниц текста. Объем выпускной работы бакалавра, количество и глубина проработки разделов определяется руководителем.

# ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

Выпускные квалификационные работы бакалавра должны быть выполнены с помощью компьютерного набора и сброшюрованы.

Текст работы должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата A4 (270 x 297 мм) с соблюдением следующих характеристик: шрифт Times New Roman; размер – 14; интервал – 1,5; верхнее и нижнее поля – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;

Заголовки разделов печатаются жирным шрифтом Times New Roman, размер 14, после заголовка раздела оставляется одна пустая строчка; заголовки второго и третьего уровня (параграф и пункт) печатаются жирным шрифтом Times New Roman, размер 13 и 12 соответственно.

Логически законченные элементы текста, объединённые единой мыслью, должны выделяться в отдельные абзацы. Первая строка абзаца должна иметь отступ. Сдвиг вправо первой строки абзаца должен быть одинаковым для всего текста бакалаврской работы и равняться 1,5.

Все страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту, включая приложения. Титульный лист в общую нумерацию страниц включается, но на нем номер страницы не проставляется.

Главы, параграфы, пункты (кроме введения, выводов и списка использованной литературы) нумеруются арабскими цифрами (например, глава 1, параграф 1.1., пункт 1.1.1.). При этом слова: «параграф» и «пункт» не пишутся перед номером, следом за номером идет название соответствующего подраздела. Заголовки разделов всех уровней, слова Введение, Выводы, Список литературы, Приложения пишутся без кавычек, без точки в конце и выравниваются по левому краю страницы. Слово Оглавление выравнивается посередине страницы. Перенос слов в заголовках не допускается.

Каждая глава, оглавление, введение, выводы, список литературы, каждое приложение начинаются с новой страницы.

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) размещаются в тексте диссертации непосредственно после первого их упоминания (ссылки), или на следующей странице. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1. Название рисунка. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в черно-белом или цветном виде.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте работы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы).

Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Номер таблицы следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова Таблица, без знака №. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишутся сокращенно и без знака №, например,: рис. 1, табл. 2, с. 34, гл. 2.

Формулы должны располагаться отдельными строками с выравниванием по центру страницы или внутри строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные, а также длинные и громоздкие формулы (содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования) должны располагаться на отдельных строках. Нумеровать необходимо наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в работе. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

При полном цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается номер литературной ссылки (источника из которого цитируется текст) в списке цитируемой литературы.

Аналогично, после текста, в котором обучающийся ссылается на сведения, приведенные в литературном источнике, в квадратных скобках указывается номер литературной ссылки в списке цитируемой литературы.

В тексте магистерской диссертации, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, могут быть использованы вводимые лично автором буквенные аббревиатуры. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, а в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки. В случае если в работе использовано 5 и более буквенных аббревиатур, рекомендуется создать раздел «Список используемых сокращений», который следует разместить после раздела Оглавление и до раздела Введение.

Названия зарубежных компаний в тексте работы приводятся латинскими буквами без кавычек и выделений. Названия зарубежных компаний в формулировке темы работы приводятся кириллицей в кавычках. Названия российских компаний приводятся в тексте кириллицей в кавычках.

Фамилии зарубежных авторов, представителей компаний и других упоминаемых лиц приводятся в тексте работы на русском языке. После первого указания фамилии зарубежного автора на русском языке приводится написание его фамилии и инициалов в круглых скобках латинскими буквами.

Приложения должны начинаться с новой страницы в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовок с указанием слова Приложение, его порядкового номера без знака № и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

# ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

Студены бакалавриата, успешно прошедшие курс обучения и подготовившие выпускные квалификационные работы в соответствии с настоящим положением, допускаются к защите заведующим выпускающей кафедрой по представлению научного руководителя работы.

Условиями допуска автора выпускной квалификационной работы бакалавра к защите являются:

* успешное освоение программы обучения в соответствии с учебным планом;
* соответствие подготовленной автором работы заявленным требованиям и своевременное (в соответствии с планом-графиком работы) ее представление научному руководителю;
* положительный отзыв научного руководителя о соискателе и его работе. Подписанный оригинал выпускной квалификационной работы бакалавра на бумажном носителе, отзыв руководителя с подписью на бумажном носителе, выпускная квалификационная работа бакалавра в электронном виде на CDRW в формате .pdf и .word со сканированным титульным листом, задание на выпускную квалификационную работу бакалавра и отчет с результатом проверки на объем заимствований, заполненная зачетная книжка и подготовленная в учебном отделе института (филиала) именная форма выписки из протокола заседания ГЭК представляются секретарю ГЭК, не позднее, чем за 2 рабочих дней до даты защиты. После представления работы в нее не могут быть внесены никакие изменения.

Обучающий, не представивший работу и полный комплект необходимых документов в установленный срок, не допускается к защите и подлежит отчислению из Университета.

Защита ВКР бакалавра проводится очно на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в соответствии с календарным графиком. На защиту в ГЭК бакалавр представляет рукопись выпускной квалификационной работы, отзыв руководителя и иллюстративный материал (презентация в Power Point). ВКР, отзыв должны быть переданы в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы бакалавра включает в себя:

* устное сообщение автора работы;
* вопросы членов ГЭК и ответы в устной форме;
* оглашение отзыва руководителя;
* возможные дискуссионные выступления членов ГЭК;
* закрытое обсуждение членами ГЭК результатов защиты ВКР и вынесение решения в форме оценки.

Решение, принятое комиссией, оформляется протоколом заседания ГЭК, в котором отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Членами ГЭК оцениваются полнота доклада при защите, соответствие работы представленным требованиям, ответы на вопросы комиссии. Показатели и критерии оценки выпускной квалификационной работы бакалавра определяются Программе государственной итоговой аттестации.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

**Приложение 1 Примеры библиографического описания:**

**- Книги:** (Ф. И. О. автора). Основное заглавие: сведения, относящиеся к заглавию *(сб. ст., учебник, справочник* *и др.)* / сведения об ответственности *(авторы, составители, редакторы* *и др.)*.– Сведения о переиздании *(2-е изд, прераб.* *и доп.)*. – Место издания *(город)* : Издательство, год издания. – Объем *(кол-во страниц)*.

**Книга одного автора.**

Фетисов Т.В. Синхротронное излучение. Методы исследования структуры веществ. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 672 с.

**Книга двух авторов.**

Жарский И.М., Новиков Г.И. Физические методы исследования в неорганической химии. – М.: Высшая школа, 1988. – 271 с.

Gregg S.J, Sing K.S. Adsorption, Surface Area and Porosity. – 2nd ed. – London: Academic Press, 1982. – p. 313

**Книга трёх авторов.**

Белякова Л. И. Органическая и неорганическая химия / Л. И. Белякова, Н. Н.

Гончарова, Т. Г. Шишкова. — М.: Книголюб, 2005. — 55 с.

# Справочник

Коростелев П.П. Реактивы для технического анализа: справ. / Коростелев П. П. - М.: Металлургия, 1988. – 384 с.

**Статьи**

# Статья из журнала

Смоленский Г.А., Крайник Н.Н. и др. Новые сегнетоэлектрики сложного состава типа A22+(BI2+BII5+)O6 // Физика твердого тела. –1959. –Т.1, № 1. – С.170171.

Kelso E.A., Felsing W.A. The pressure–volume–temperature relations of n–hexane and of 2–methyl pentane // J. Am. Chem. Soc. –1940. –Vol. 62. – P. 3132–3134.

# Статья из газеты

Кирпилева О.С. Здесь учат химии / О. Кирпилева // Химическая промышленность. – 2006. – 14 марта.

# Статья из сборника

Смирнова К.А., Фомичев В.В., Никишина Е.Е., Лебедева Е.Н., Дробот Д.В. Получение ультрадисперсных порошков пентаоксидов ниобия и тантала методов сверхкритического антисольвентого осаждения: тез. докл. / VII Научнопрактическая конференция с международным участием «Сверхкритические флюиды: фундаментальные основы, технологии, инновации», Зеленоградск, 2013. C. 255-260

**Монографии** 1. ***под автором один автор***

Щелкачев В.Н. Основы и приложения теории неустановившейся фильтрации:

Монография. – М.: Нефть и газ, 1995. – Ч. 1. – 586 с. ***два автора***

Рысь Ю.И. Твердые растворы: учеб. пособие для вузов / Ю.И. Рысь, В.Е. Степанов. – М.: Академический проект, 1999. – 244 с. ***три автора***

Никишина Е.Е. Химия и технология ниобия и тантала. Простые и сложные оксиды / Е.Е. Никишина, Д.В. Дробот, Е.Н. Лебедева; Моск. Гос. Университет тонких хим. технологий им. М.В. Ломоносова. – Издательство МИТХТ, 2013. – 178 с.

2. ***под заглавием***

Простые и сложные оксиды ниобия и тантала / под ред. Е.Е. Никишиной. – Издательство МИТХТ, 2013. – 178 с.

# Отдельный том многотомного издания

Казьмин В. Д. Справочник органических соединений В 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / В. Казьмин. – Москва: АСТ: Астрель, 2002. – 503 с.

# Стандарты

ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. — Введ.200201-01.— М.: Изд-во стандартов, 2001.—27 с.

# Патенты

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 H 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / В. И. Чугаева ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-ислед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл.

20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

# Депонированные работы

Паршукова Л.А. Комплексный подход к использованию лабораторных и промысловых методов контроля за устойчивостью стенок скважин в глинистых отложениях / Паршукова Л.А., Зозуля Г.П.; ТюмГНГУ. – М., 1994. – 28 с: Деп. в ВИНИТИ 20.12.94, № 2976 В94.

# Переводные издания

Грейс Дж. Р. Состав и свойства буровых агентов (промывочных жидкостей):

пер.с анг. / Грейс Дж. Р., Дарли Г.С.Г. – М: Недра, 1985. – 43 с.

# Авторские свидетельства

А. с. 1007970 СССР, МКИ3 В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

# Диссертации

Щеглов П. А. Моно–, би– и триметаллические оксоалкоксопроизводные (синтез, свойства и применение): дис. ... канд. хим. наук: 05.17.02. – Москва, 2002. – 199 с.

# Авторефераты диссертаций

Щеглов П. А. Моно–, би– и триметаллические оксоалкоксопроизводные (синтез, свойства и применение): автореф. дис. ... канд. хим. наук: 05.17.02. – Москва, 2002. – 199 с.

# Отчеты о научно-исследовательской работе

Состояние и перспективы развития технологии редких элеметов: отчет о НИР (заключ.) : 06-02 / Рос. кн. палата ; рук. А. А. Джиго ; исполн.: В. П. Лидова [и др.]. – Москва, 2000. – 250 с. – Инв. № 756600.

**Электронные ресурсы:**

# сайт

Оборудование для химической промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.chemport.ru/.(Дата обращения: 14.04.2014).

Конструкции стальные строительные. Общие технические требования [Электронный ресурс]: ГОСТ 23118–2012. – Введ. 2013-07-01.— Режим доступа: Система Кодекс-клиент.

# диск

Даль, В. И. Толковый словарь живого великого языка Владимира Даля [Электронный ресурс] / В. И. Даль; подгот. по 2-му печ. изд. 1880–1882 гг. – Электрон. дан. – М.: АСТ, 1998. – 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM).

# материал, имеющий электронную и печатную версии

Sing K.S.W., Everett D.H., Haul R.A.W. et al. Reporting Physisorption Data for Gas/Solid Systems with Special Reference to the Determination of Surface Area and Porosity // Pure & Appl. Chem. – 1985. – Vol. 57, №4, P. 603–619. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.iupac.org/publications/pac2007/1985/pdf/5704x0603.pdf. – (Дата обращения: 15.09.2016).

**Приложение № 2**

Заведующему кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование кафедры*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование института*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Ф.И.О. зав. кафедрой* от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Ф.И.О. студента полностью*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *институт*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *группа*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* *курс*

Заявление

Прошу утвердить мне тему ВКР по образовательной программе подготовки бакалавров\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение № 3**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

# «МИРЭА – Российский технологический университет» РТУ МИРЭА

Институт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование института* *(полностью)*

Кафедра\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование кафедры (полностью)*

СОГЛАСОВАНОУТВЕРЖДАЮ

Заведующий Директор

кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись подпись*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Фамилия Имя Отчество Фамилия Имя Отчество*

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_ г. «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_ г.

## ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Фамилия Имя Отчество*

Шифр \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Направление

подготовки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*индекс направления наименование направления*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа

**Приложение № 3 (продолжение)** 1. Тема выпускной квалификационной работы

1. Цель и задачи выпускной квалификационной работы Цель работы:

Задачи работы:

1. Этапы выпускной квалификационной работы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  этапа | Содержание этапа выпускной квали-  фикационной работы | Результат выполнения этапа ВКР | Срок выполнения |
| 1  2  3  4  5 |  |  |  |

1. Перечень разрабатываемых документов и графических материалов
2. Руководитель выпускной квалификационной работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Функциональные обязанности | Должность в Университете | Фамилия Имя Отчество | Подпись |
| Руководитель ВКР |  |  |  |

Задание выдал Задание принял к исполнению

Руководитель ВКР:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Обучающийся:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *подпис*ь  *подпис*ь

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**Приложение № 4**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

# «МИРЭА – Российский технологический университет» РТУ МИРЭА

Институт *наименование института* *(полностью)* Кафедра *наименование кафедры (полностью)*

**РАБОТА ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ**

Заведующий

кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Ф.И.О.*

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

# ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по направлению подготовки бакалавров

*код*

*наименование*

*направления подготовки*

На тему:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обучающийся | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |
| шифр | *подпись*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | *Фамилия, имя, отчество* |
| группа | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| Руководитель работы | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |
| Консультант | *подпись* | *ученая степень, ученое звание,*  *должность* *Фамилия, имя, отчество* |
| (*при наличии*) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |
|  | *подпись* | *ученая степень, ученое звание, Фамилия, имя, отчество* |

Москва 20\_\_\_\_ г.