

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.11.2022 15:33:33

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем директора Школы
естественных наук

Черемных Лилией Даулятовной

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

направлению подготовки

03.03.02 Физика

профиль подготовки *Прикладная физика*

форма обучения: очная

1. Пояснительная записка

Выполнение ВКР имеет целью подготовку бакалавров к профессиональной деятельности, а именно к выполнению задач научно-методической и научно-исследовательской деятельности через овладение навыками исследовательской и аналитической работы.

Эта цель предполагает решение следующих задач:

- овладение методикой разработки учебно-методических материалов с использованием современных информационных ресурсов и технологий; составления баз данных, методических рекомендаций и т.д.;
- формирование навыков, связанных с анализом теоретической литературы, сопоставлением различных взглядов и точек зрения, способностью сформулировать собственную позицию по излагаемым проблемам;
- выявление и критический анализ конкретных проблем современной науки; - развитие навыков проведения эмпирических исследований.

2. Система оценивания

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ/ЧЛЕНА ГЭК

Критерии оценивания	Шкала оценивания в баллах				Итоговая сумма баллов
	2	3	4	5	
Качество теоретического исследования	Нечеткие формулировок при определении цели и постановке задач работы. Не соответствие названия работы ее содержанию. Низкое качество обзора литературы, полное несоответствие заявленной теме.	Четкость формулировок при определении цели и постановке задач работы. Не соответствие названия работы ее содержанию. Удовлетворительное качество обзора литературы (полнота охвата проблемы, уровень анализа литературных данных)	Четкость формулировок при определении цели и постановке задач работы. Соответствие названия работы ее содержанию. Хорошее качество обзора литературы (полнота охвата проблемы, уровень анализа литературных данных)	Четкость формулировок при определении цели и постановке задач работы. Соответствие названия работы ее содержанию. Обзор литературы полностью соответствует заявленной теме, высокий уровень используемой литературы	
Качество экспериментального исследования	Методы исследования не соответствуют поставленным задачам. Результаты	Выбранные методы исследования частично соответствуют поставленным задачам.	Выбранные методы исследования соответствуют поставленным задачам. Методика	Выбранные методы исследования соответствуют поставленным задачам. Методика	

	описаны неудовлетворительно.	Методика описана не полностью, Результаты описаны не полностью	описана полностью, Результаты описаны не полностью.	описана полностью, Результаты описаны полностью.	
Подача материала	Работа иллюстрирована на неудовлетворительно. Нарушен временной регламент доклада. Презентация не отражает основные результаты работы.	Работа иллюстрирована на удовлетворительно. Временной регламент доклада не нарушен. Презентация отражает основные результаты работы не полностью.	Работа хорошо иллюстрирована. Временной регламент доклада не нарушен. Презентация отражает основные результаты работы в хорошей степени.	Работа иллюстрирована в полном объеме. Временной регламент доклада не нарушен. Презентация полностью отражает основные результаты работы.	
Ответы на вопросы	Докладчик не отвечает на поставленные вопросы. Докладчик не соблюдает нормы научного этикета.	Докладчик отвечает на поставленные вопросы с отсутствием понимания. Докладчик соблюдает нормы научного этикета.	Докладчик хорошо отвечает на поставленные вопросы. Докладчик соблюдает нормы научного этикета.	Докладчик отвечает на поставленные вопросы с полным по существу с полным пониманием предмета. Докладчик соблюдает нормы научного этикета.	
Итоговая сумма баллов					
Итоговая оценка					

Законченная и оформленная в соответствии с требованиями ВКР подписывается обучающимся, руководителем и вместе с письменным отзывом руководителя и отчетом о проверке на объем заимствования представляется заместителю директора института, который на основании решения академического департамента делает соответствующую запись на титульном листе ВКР.

ВКР вместе с перечисленными документами передаются в ГЭК не позднее, чем за 2 дня до начала защит. При отрицательном отзыве научного руководителя работа к защите не допускается.

Защита выпускной квалификационной работы проходит по следующей процедуре: Защитное слово студента не более 10 минут.

Защитное слово сопровождается презентацией в Power Point.

Вопросы членов ГЭК и присутствующих.

Ответы студента на заданные вопросы. Студент имеет право ответить на затрудняющие его вопросы в заключительном выступлении.

Выступление научного руководителя с отзывом (по желанию) или оглашение отзыва.

Студент не должен ограничивать свое заключительное слово выражением благодарности, ему следует ответить на наиболее существенные замечания. Государственная экзаменационная комиссия при оценке бакалаврской работы руководствуется следующими критериями: глубина разработки темы и умение самостоятельно решать поставленные задачи, содержание защитного слова, ответов на поставленные в ходе защиты вопросы, отзыв научного руководителя, качество оформления научной работы и качество презентации.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Основная литература:

1. Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048468> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2 Дополнительная литература:

1. Гашев, С. Н. Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе STATISTICA : учебное пособие / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. — Тюмень : ТюмГУ, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-400-01048-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109799> (дата обращения: 31.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 5-е изд., пересмотр. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 282 с. - ISBN 978-5-394-03684-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093235> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415587> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.3 Интернет-ресурсы:

1. ГОСТ 7.32-2001 ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Доступ свободный. [http:// library.mstu.edu.ru/files/gostr_7.32-2001.pdf](http://library.mstu.edu.ru/files/gostr_7.32-2001.pdf) (дата доступа 31.08.2022).

2. ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПО ИНФОРМАЦИИ, БИБЛИОТЕЧНОМУ И ИЗДАТЕЛЬСКОМУ ДЕЛУ. БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ. Доступ свободный. <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511> (дата доступа 31.08.2022).

3.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

Архив научных журналов <http://archive.neicon.ru/xmlui/>

Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru/>

Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система <http://e.lanbook.com/>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/unilib/>

Электронно-библиотечная система <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства:

1. Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.