

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тверской государственный университет»

Рассмотрено и рекомендовано  
на заседании Ученого совета  
факультета биологического  
протокол № 14 от 24.06.2021



«УТВЕРЖДАЮ»:

Руководитель ООП

Мейсурова А.Ф.

«24» июня 2021 г.

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Направление подготовки

**06.04.01. Биология**

Профиль подготовки

**Экология**

Уровень высшего образования

**МАГИСТРАТУРА**

Тверь 2021 г.

Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы. Защита выпускной квалификационной работы является заключительным этапом освоения образовательной программы.

## **1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) по направлению подготовки 06.04.01 Биология выполняется по результатам научно-исследовательской работы, научно-исследовательской и преддипломной практик по тематике. ВКР призвана обобщить теоретические знания выпускников и подтвердить их умения анализировать объекты и явления, получать необходимую информацию на основе применения общенаучных и специальных методов исследования. Выпускная квалификационная работа дает возможность продемонстрировать навыки систематизации полученных результатов исследований, позволяющие автору разработать методические и практические рекомендации в рамках исследуемой темы.

Цели выпускной квалификационной работы:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по направлению и применения этих знаний при решении конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной работы и овладения методикой исследования и экспериментирования при решении проблем, освещаемых в выпускной квалификационной работе;
- выяснение подготовленности студентов к самостоятельной работе в области своего направления;
- формирование умений и навыков оформления научной и другой документации.

Задачами выпускной квалификационной работы:

- теоретическое обоснование и раскрытие сущности основных понятий

- и проблем, связанных с избранной темой;
- развитие навыков самостоятельной работы с методическим материалом и научной литературой, сбор и анализ материала по теме работы;
- овладение методиками анализа и исследования в рамках данной предметной области;
- изыскание путей (способов, методов) решения проблем, исследуемых в рамках конкретного направления профессиональной деятельности;
- формирование научно обоснованных выводов, предложений и рекомендаций по решению конкретных задач, рассматриваемых в работе.

Защита выпускных квалификационных работ проводится в присутствии Государственной аттестационной комиссии и имеет целью:

- контроля уровня подготовки студентов по основному спектру профессиональных дисциплин учебного плана;
- проверку профессиональных умений и навыков, компетентности выпускника магистратуры;
- привития навыков публичной дискуссии и защиты научных позиций, выбранных методик, практических предложений и рекомендаций.

## 2. Перечень компетенций, которые должны быть продемонстрированы обучающимися при подготовке и защите ВКР

Формируемые компетенции	Требования к результатам обучения В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:
<b>ОК-1</b> Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза данных в области экологии. <b>Уметь:</b> абстрактно мыслить, анализировать данные в области экологии. <b>Знать:</b> основы абстрактного мышления, анализа, синтеза в области экологии
<b>ОК-2</b> Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<b>Владеть:</b> порядок действий в нестандартных ситуациях, основы социальной и этической ответственности на принятые решения. <b>Уметь:</b> действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения. <b>Знать:</b> порядок действий в нестандартных ситуациях,

	основы социальной и этической ответственности на принятые решения.
<b>ОК-3</b> Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<b>Владеть:</b> методами саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала в экологии <b>Уметь:</b> осуществлять методы саморазвития, самореализации, использовать творческий потенциал в области экологии <b>Знать:</b> спектр методов саморазвития, самореализации, возможностей по использованию творческого потенциала в области экологии
<b>ОПК-1</b> Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	<b>Владеть:</b> русский и иностранный языки в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать знания русского и иностранного языка в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности <b>Знать:</b> русский и иностранный языки в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности.
<b>ОПК-2</b> Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<b>Владеть:</b> навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия <b>Уметь:</b> использовать знания руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия <b>Знать:</b> основы руководства коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
<b>ОПК-3</b> Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	<b>Владеть:</b> понятийным и методологическим аппаратом современной биологии в области экологии для постановки и решения новых задач <b>Уметь:</b> использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности, в том числе для постановки и решения новых задач <b>Знать:</b> основные фундаментальные биологические представления в области экологии
<b>ОПК-4</b> Способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность	<b>Владеть:</b> методами выполнения полевых, лабораторных, вычислительных исследований при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; базовыми навыками сбора и анализа экспериментальных данных; методами самостоятельного планирования и проведения научно-педагогических исследований; методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях. <b>Уметь:</b> проводить естественнонаучные эксперименты, лабораторные и полевые исследования; применять на практике знания основ организации и планирование

<p>за качество работ и научную достоверность результатов</p>	<p>научно-исследовательских работ с использованием нормативных документов; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; обрабатывать полученные результаты с учетом данных, имеющихся в литературе; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; представлять итоги проделанной работы, полученные в результате педагогического исследования, в виде статей, докладов на научных конференциях и квалификационной работы, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.</p> <p><b>Знать:</b> практику реальной научной исследовательской работы, основные тенденции развития экспериментальных исследований и разработок в России и мире в соответствии с полученным профессиональным профилем.</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками систематизирования и обобщения биологической информации в историческом аспекте; механизмами решения типовых профессиональных задач в области биологии.</p> <p><b>Уметь:</b> определять степень научности полученной, выбирать виды средств и методы научного поиска; применять общенаучные методы при решении профессиональных задач; структурировать научное знание; применять системный подход в профессиональной области; аргументировано обосновать свои взгляды в области экологии.</p> <p><b>Знать:</b> основные методологические принципы науки; этапы становления биологии; развитие фундаментальных концепций в биологии; современную биологическую картину мира.</p>
<p><b>ОПК-6</b> Способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов</p>	<p><b>Владеть:</b> понятийным и методологическим аппаратом современной науки, исследующих современную организацию и функционирование биосферы. навыками самостоятельной работы со специализированной литературой.</p> <p><b>Уметь:</b> излагать и критически анализировать базовую информацию, применять ее при решении типовых профессиональных задач.</p> <p><b>Знать:</b> теоретические основы и базовые представления наук, исследующих современную организацию и функционирование биосферы.</p>
<p><b>ОПК-7</b> Готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками применения конкретных типов моделей в исследованиях, навыками использования программными продуктами в биологических исследованиях.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы математического моделирования в биологических исследованиях, работать с базами данных.</p> <p><b>Знать:</b> понятия и основные виды моделей и систем, принципы математического описания поведения</p>

		биологических систем, комплексного моделирования сложных систем, способы обработки данных.
<b>ОПК-8</b>	Способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	<b>Владеть:</b> навыками систематизирования и обобщения естественнонаучной информации; механизмами решения типовых профессиональных задач в области естествознания. <b>Уметь:</b> определять степень научности полученной информации; аргументировано обосновать свои взгляды по современным проблемам естествознания; анализировать новейшую естественнонаучную информацию. <b>Знать:</b> круг наиболее общих проблем естествознания; современную естественнонаучную картину мира.
<b>ОПК-9</b>	способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	<b>Владеть:</b> основными приемами оформления и представления результатов проведенных научных исследований по утвержденным формам; обоснования полученных научных результатов, а также необходимости их внедрения; навыками написания научных статей. <b>Уметь:</b> профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; структурировать научный материал для изложения; обосновывать полученные научные результаты, а также необходимость их внедрения. <b>Знать:</b> нормы и правила оформления, представления и доклада результатов научных исследований (в том числе подготовка научных докладов, научных статей).
<b>ПК-1</b>	способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<b>Владеть:</b> навыками использования в научной и производственно-технологической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры <b>Уметь:</b> уметь использовать знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры в научной и производственно-технологической деятельности <b>Знать:</b> основные фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин программы магистратуры «Экология»
<b>ПК-2</b>	способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	<b>Владеть:</b> необходимыми навыками планирования мероприятий по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов <b>Уметь:</b> планировать мероприятия по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов <b>Знать:</b> знает мероприятия по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов
<b>ПК-3</b>	способность применять методические основы проектирования, выполнения	<b>Владеть:</b> необходимыми навыками использования современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	<b>Уметь:</b> выполнять исследовательскую деятельность с использованием традиционных, современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов <b>Знать:</b> основы выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использования современных методов, подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов
<b>ПК-4</b> способность генерировать новые идеи и методические решения	<b>Владеть:</b> самостоятельным опытом генерирования новых идей и методических решений <b>Уметь:</b> творчески и самостоятельно генерировать новые идеи и методические решения <b>Знать:</b> основные методические решения в области биологии и экологии
<b>ПК-8</b> Способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	<b>Владеть:</b> необходимым понятийным аппаратом по определению состояния и охране природной среды <b>Уметь:</b> определять и выбирать оптимальные мероприятия в области охраны отдельных природных сред и биологических объектов. <b>Знать:</b> основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.

### 3. Тематика и порядок утверждения тем квалификационных работ

ВКР представляет собой выполненную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Темы магистерских диссертаций должны быть актуальными, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки в области экологии, по своему содержанию отвечать целям, изложенным выше. Тема выпускной квалификационной работы должна отражать знания в области экологии, показывать уровень профессиональной подготовки магистра, владение профессиональными технологиями, умение проводить экологические исследования, а также разрабатывать и использовать современные подходы к решению проблем экологии.

Тематика научной работы студентов магистратуры определяется выпускающей кафедрой. Тематика научной работы утверждается Ученым советом факультета.

Темы магистерских диссертаций определяются совместно студентом магистратуры и научным руководителем и рассматриваются на заседании выпускающей кафедры. В случае одобрения список тем оформляется выпиской из протокола заседания. Утверждение тем ВКР происходит на заседании Ученого совета факультета и оформляется приказом ректора не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Магистрантам предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Магистрант может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

#### **4. Научное руководство выпускными квалификационными работами**

Каждому студенту на 1 курсе назначается научный руководитель, имеющий ученую степень, и, при необходимости, консультант. Научный руководитель магистерской диссертации:

- оказывает помощь магистранту в разработке индивидуального плана работа по установленной в ТвГУ форме;
- выдает задание на выпускную квалификационную работу по установленной форме;
- рекомендует основную литературу, справочные, нормативные материалы и другие источники по теме;
- проводит систематические, предусмотренные расписанием консультации по выполнению работы;
- проверяет выполнение магистерской работы (по частям и в целом), дает письменный отзыв на нее.

При направлении магистранта на научно-исследовательскую и преддипломную практики руководитель выдает задание на изучение темы исследования и сбор материалов для работы.

Руководитель ВКР и консультант (при наличии) могут осуществлять работу с обучающимся дистанционно посредством ЭИОС вуза и информационно-телекоммуникационных сетей.



## **5. Порядок выполнения и сроки представления выпускной квалификационной работы**

Перед началом выполнения выпускной квалификационной работы магистрант должен составить календарный график работы на весь период с указанием очередности выполнения отдельных этапов и после одобрения научным руководителем представить его на утверждение руководителю образовательной программы.

Руководитель образовательной программы утверждает сроки периодического отчета магистрантов по выполнению выпускной квалификационной работы. В установленные сроки магистрант отчитывается перед научным руководителем.

Магистерская диссертация выполняется на основе изучения литературы по направлению подготовки: базовых учебников и учебных пособий, научной литературы, монографий, периодической печати, журналов на иностранных языках, информационно-справочных изданий, электронных информационных ресурсов т.п.

В каждой работе должна быть разработана основная тема в соответствии с планом, в том числе отдельные современные и перспективные теоретические и практические вопросы.

Время, отводимое на написание и защиту работы, определяется учебным планом направления.

Обязательным условием допуска к защите ВКР является успешное прохождение процедуры предзащиты. Предзащита ВКР включается в график выполнения ВКР и является составной частью выполнения учебного плана. Студенты, не прошедшие предзащиту, не допускаются к защите ВКР за невыполнение учебного плана в полном объеме с последующим отчислением.

Секретарю ГЭК за две недели до назначенной защиты ВКР представляются следующие документы: текст работы в электронной форме. Экземпляр работы также направляется рецензенту.

Секретарь ГЭК отправляет папку с текстами ВКР для проверки на предмет выявления заимствований при помощи компьютерных программ (программа «Антиплагиат»). Студент несет ответственность за представленный в работе материал. Использование заимствованного текста без ссылок на его источник является плагиатом.

Научный руководитель ВКР не позднее, чем за неделю до защиты пишет отзыв.

На основании результатов процедуры предзащиты заключения об оригинальности работы, отзыва научного руководителя и рецензии руководитель ООП принимает решение о допуске работы к защите, делая запись на титульном листе ВКР «Допущен(а) к защите».

Секретарь передает в ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до защиты ВКР:

- бумажный вариант работы с визой руководителя ООП;
- заключение об оригинальности ВКР;
- отзыв научного руководителя;
- рецензию.

Студент имеет право на ознакомление с отзывом и рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в сети. Тексты ВКР размещаются в соответствии с законодательством, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Не подлежат размещению на сайте университета разделы ВКР, выполненные на материалах предприятий/организаций, если это предусмотрено Договором на проведение преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренных учебным планом и календарным графиком учебного процесса по направлению 06.04.01 Биология, но не позднее 30 июня.

## **6. Рекомендуемый объем, структура работы, требования к содержанию ВКР**

Магистерская диссертация по направлению 06.04.01. «Биология» (профиль Экология») должна быть логичной, научной по своему содержанию, в ней в систематизированной форме должны быть изложены материалы проведенного исследования и его результаты.

Структурными элементами магистерской диссертации являются:

- титульный лист (приложение 1)
- оглавление (перечень всех заголовков с указанием страниц),
- введение,
- основная часть (3-4 главы),
- заключение,
- список литературы (приложение 2),
- приложения.

Все структурные элементы выпускной работы должны начинаться с новой страницы.

Оглавление включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение и номера страниц, с которых начинаются эти элементы магистерской диссертации. Весь последующий текст должен соответствовать оглавлению.

В магистерской работе требуется отразить и обосновать:

- выбор темы, ее актуальность, целесообразность разработки;
- определение основной цели работы и подчиненных ей частных задач;
- изученность и теоретические основы исследования;
- методику и информационно-эмпирическую базу исследования.

Написание теоретической части должно основываться на тщательном изучении литературы по содержанию темы.

В процессе изучения и написания теоретического раздела студент должен разобраться в существе поставленной проблемы, изучить современную постановку вопроса, знать пути решения тех или иных рассматриваемых проблем. Требуется критическое осмысление опубликованных литературных источников и методических указаний.

Следующие разделы выпускной работы разрабатываются на фактических материалах конкретного объекта исследования. Для их подготовки необходимо собрать и обработать соответствующую статистическую информацию, как правило, за ряд лет. Результаты обработки информации оформляются в виде таблиц, графиков, диаграмм.

Работа должна содержать аналитическую часть, в которой приводятся сведения об изучаемом объекте, соответствующие тематике выпускной работы, в ней должен быть представлен материал, характеризующий состояние природной среды изучаемой территории или другого объекта исследования.

В основных главах магистерской диссертации должны быть использованы результаты анализа, полученные автором. Работа должна содержать самостоятельно полученные результаты и выводы.

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, сформулированные студентом по результатам исследования. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. В заключении должны быть помещены основные выводы по проведенному анализу, полученным практическим результатам

или разработанным предложениям по проблеме и конкретному объекту исследования.

Список литературы включает классические работы по теме исследования, источники последних 3-5 лет издания (учебную, учебно-методическую литературу, монографии, нормативные документы, статьи в периодической печати), которые были использованы при подготовке работы.

Библиографические ссылки на литературу, а также список литературы оформляется по установленным правилам (приложение 2).

Приложения к выпускной работе не являются ее обязательной частью, обычно содержат исходный вспомогательный материал, используемый для полноты представления результатов:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- промежуточные доказательства, формулы, расчеты;
- выписки из местных нормативных актов;
- инструкции и методики;
- иллюстрации вспомогательного характера.

## **7. Требования к оформлению выпускных квалификационных работ**

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена следующим образом: иметь титульный лист, оглавление, введение, основную часть (главы и разделы), заключение, список литературы и приложения. Общий объём работы должен быть от 40-45 страниц основного текста (без приложений).

Выпускная квалификационная работа выполняется на компьютере на белой бумаге формата А4 (210x297мм.). При компьютерном наборе текста следует использовать текстовый редактор Word со следующими параметрами:

- шрифт – Times New Roman,
- размер шрифта – 14,
- выравнивание текста – по ширине,
- межстрочный интервал – полуторный,

- отступ для первой строки абзаца – 1,27 см (5 пробелов),
- поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Заголовки структурных элементов работы («Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список литературы») и разделов основной части следует располагать в середине строки, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Каждый раздел работы рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Страницы магистерской работы должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами от титульного листа до последней страницы с приложениями, включая все листы с иллюстрациями, таблицами, схемами и т.д.; на титульном листе номер страницы не ставится, он учитывается в общей нумерации.

Разделы (главы), подразделы и пункты нумеруются арабскими цифрами, например: 3.2.1, что означает: раздел 3, подраздел 2, пункт 1.

Нумерация таблиц и рисунков может быть единая (сквозная) для всех разделов в случае их незначительного количества, а при большом количестве – самостоятельная по каждой главе (разделу), с указанием в начале номера раздела, затем таблицы, например: Таблица 3.1; 3.2 и т.д.

Формулы к работе нумеруются арабскими цифрами в порядке их последовательности. Номера формул указываются напротив каждой из них с правой стороны в круглых скобках.

Каждая таблица имеет свой заголовок (название), который должен отражать ее содержание, быть точным и кратким. Заголовок таблицы пишется с прописной буквы, точка в конце названия не ставится. Переносы и сокращения слов в таблице не допускаются. Перед заголовком таблицы пишется: Таблица 1 и т.д.

При несоответствии работы установленным требованиям работа не допускается к защите.

## **8. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы**

### **Отзыв научного руководителя**

Законченная выпускная работа магистра представляется на рассмотрение научному руководителю для написания отзыва. Отзыв предоставляется не позднее чем за неделю до защиты.

Отзыв научного руководителя должен содержать сведения:

- ✓ о работе обучающегося в период подготовки ВКР (добросовестность, работоспособность, ответственность, аккуратность и т.п.);
- ✓ о соответствии содержания ВКР целевой установке;
- ✓ о научном уровне, полноте, качестве и новизне разработки темы;
- ✓ о степени самостоятельности, инициативы и творчества студента;
- ✓ об умениях и навыках, полученных студентом в процессе работы (умение работать с литературой и источниками, навыки произведения расчетов, анализа полученных результатов, обобщения, умение делать научные и практические выводы и т.д.);
- ✓ об области возможного использования результатов ВКР или ее апробации;
- ✓ о результатах проверки работы на предмет выявления использования заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования. Содержательное заимствование определяется научным руководителем ВКР с учетом результатов проверки в системе «Антиплагиат». В случае необходимости научный руководитель проводит анализ полного отчета, формируемого в системе «Антиплагиат».
- ✓ в заключении определяется уровень сформированности требуемых компетенций и возможность представления работы к защите в ГЭК.

## **Рецензия на выпускную работу**

Выпускные квалификационные работы магистров подлежат обязательному рецензированию. Рецензенты магистерских диссертаций назначаются из числа лиц, не являющихся работниками университета.

Рецензия должна содержать объективную оценку выпускной квалификационной работы и отражать:

- ✓ актуальность темы, ее теоретическое и практическое значение;
- ✓ научную, техническую, экономическую целесообразность;
- ✓ полноту и качество выполнения задания;
- ✓ наличие элементов исследовательского характера, умение анализировать, обобщать и делать выводы;
- ✓ достоинства и недостатки выпускной квалификационной работы;
- ✓ соответствие поставленных задач и результатов исследования;
- ✓ качество оформления выпускной квалификационной работы.

Рецензия должна заканчиваться выводами о полноте разработки темы, соответствии поставленных и раскрытых вопросов научному заданию, о теоретическом и практическом значении ВКР, о возможной области использования полученных результатов и предложением оценки.

Обучающийся имеет право на ознакомление с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дня до защиты ВКР.

## **Порядок и сроки прохождения предзащиты ВКР**

Условием допуска к защите ВКР является успешное прохождение процедуры предзащиты. Предзащита ВКР включается в график выполнения ВКР и является составной частью выполнения учебного плана. Студенты, не прошедшие предзащиту, не допускаются к защите ВКР за невыполнение учебного плана в полном объеме с последующим отчислением.

Предзащита ВКР может проводиться с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).



## **Допуск к защите**

На основании результатов процедуры предзащиты заключения об оригинальности работы, отзыва научного руководителя и рецензии руководитель ООП принимает решение о допуске работы к защите, делая запись на титульном листе ВКР «Допущен(а) к защите».

Приказ о допуске к ГИА издается не позднее чем за неделю до начала его проведения. К прохождению ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе, включая предзащиту ВКР. Списки студентов, допущенных к защите выпускных квалификационных работ, утверждаются приказом ректора и представляются в государственную экзаменационную комиссию до начала ее работы.

В случае если руководитель ООП не считает возможным допускать студента к защите выпускной квалификационной работы, этот вопрос рассматривается на ученом совете факультета с участием научного руководителя и отражается в приказе о допуске студентов к защите ВКР.

Работы, выполненные или оформленные без соблюдения настоящих требований, не должны допускаться к защите. Ответственность за это несут научные руководители, заведующие кафедрами и руководители ООП.

Работа, не отвечающая данным требованиям, может быть снята с защиты по решению членов ГЭК.

## **9. Порядок защиты выпускных квалификационных работ**

К защите выпускной квалификационной работы допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе, включая предзащиту ВКР. Обязательным условием для получения допуска к защите ВКР является наличие апробации результатов научно-исследовательской работы. Списки студентов,

допущенных к защите выпускных квалификационных работ, утверждаются приказом ректора и представляются в государственную экзаменационную комиссию до начала ее работы.

Защита ВКР может проводиться с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ). При проведении ГИА с применением ЭО и ДОТ взаимодействие между обучающимися, членами ГЭК и председателем ГЭК осуществляется с помощью информационно-телекоммуникационных сетей, допускается удаленная работа не только обучающихся, но и членов ГЭК.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает:

- объявление темы выпускной квалификационной работы, фамилии, имени, отчества выпускника и научного руководителя;
- сообщение магистранта (не более 12–15 минут), в котором должны содержаться обоснование выбора темы, ее актуальность, краткая характеристика содержания работы, выводы и практические предложения;
- вопросы по магистерской диссертации членов государственной аттестационной комиссии и присутствующих;
- ответы магистранта на вопросы;
- отзыв научного руководителя;
- выступление рецензента или зачтение предоставленной им рецензии;
- ответы магистрантов на замечания рецензента;
- дополнительные вопросы членов комиссии и присутствующих, ответы на них магистранта;
- объявление об окончании защиты;
- обсуждение итогов и оценки выпускной квалификационной работы.

Общая продолжительность защиты выпускной квалификационной работы не более 30 минут (без обсуждения итогов и выставления оценок за ВКР).

При обсуждении итогов защиты выпускной квалификационной работы присутствуют только члены Государственной экзаменационной комиссии.

Решение о выставлении оценки принимается большинством голосов, после чего подписываются протоколы заседания комиссии и выставляются оценки в зачетные книжки магистрантов.

При оценке выпускной квалификационной работы члены комиссии должны учитывать качество работы, ее теоретическую и практическую значимость, новизну исследуемых вопросов и постановку проблем, а также форму и содержательную часть сообщения, умение магистранта ориентироваться в научной проблематике по избранной теме и вопросах, с ней связанных, умение аргументировано отвечать на вопросы членов комиссии и присутствующих на защите.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

### **Особенности проведения защиты ВКР для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГИА);
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).
- предоставление обучающимся с ОВЗ и инвалидам возможности прохождения ГИА с применением ЭО и ДОТ.

По письменному заявлению обучающегося с ОВЗ продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

Обучающийся с ОВЗ не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного

испытания), необходимость (отсутствие необходимости) проведения ГИА с применением ЭО и ДОТ.

## **10. Критерии оценивании выпускных квалификационных работ**

Результаты защиты выпускной квалификационной работы магистров определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если выпускная квалификационная работа магистров соответствует следующим критериям:

1. В работе обоснованы в полной мере актуальность, новизна, практическое и научное значение темы исследования.
2. Содержание работы полностью соответствует поставленной цели и решаемым задачам.
3. Работа представляет собой самостоятельное, авторское исследование. Авторские выводы работы полностью обоснованы и соответствуют содержанию, теме и задачам исследования.
4. В работе на высоком уровне использованы современные компьютерные технологии, широко представлен электронный картографический материал, самостоятельно подготовленный автором.
5. Работа полностью соответствует требованиям оформления выпускных квалификационных работ по направлению по направлению 06.04.01 Биология.
6. Автор глубоко разбирается в теме исследования, им даны четкие ответы на вопросы, поставленные членами ГЭК.
7. Выпускник продемонстрировал высокий уровень сформированности компетенций, определенных в учебном плане и настоящими требованиями для проверки в ходе итоговой государственной аттестации.
8. Рецензент оценивает выпускную квалификационную работу магистра на высоком уровне.

9. Наличие апробации результатов научно-исследовательской работы по теме ВКР в виде публикаций.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если магистерская диссертация соответствует следующим критериям:

1. В работе достаточно полно отражены актуальность, новизна, практическое и научное значение темы исследования.
2. Содержание работы соответствует поставленной цели и решаемым задачам.
3. Работа в значительной мере представляет собой самостоятельное исследование. Выводы работы достаточно хорошо обоснованы и соответствуют содержанию, теме и задачам исследования.
4. В работе использованы современные компьютерные технологии, представлен электронный картографический материал, подготовленный автором.
5. Работа соответствует требованиям оформления выпускных квалификационных работ по направлению 06.04.01 Биология, однако имеются некоторые несущественные недочеты.
6. Автор в достаточной мере разбирается в теме исследования, им даны достаточно полные ответы на вопросы, поставленные членами ГЭК.
7. Выпускник продемонстрировал повышенный уровень сформированности компетенций, определенных в учебном плане и настоящими требованиями для проверки в ходе итоговой государственной аттестации.
8. Рецензент оценивает выпускную квалификационную работу магистра на достаточном уровне.
9. Наличие апробации результатов научно-исследовательской работы по теме ВКР в виде публикаций.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется в том случае, если магистерская диссертация соответствует следующим критериям:

1. В работе частично рассмотрены вопросы актуальности, новизны, и научно-практической значимости темы исследования.
2. Содержание работы не полностью соответствует поставленной цели и решаемым задачам.
3. Работа частично содержит самостоятельное исследование. Выводы обоснованы удовлетворительно и не полностью соответствуют содержанию и задачам исследования.
4. В работе частично использованы современные компьютерные технологии.
5. Работа в целом соответствует требованиям оформления выпускных квалификационных работ по направлению 06.04.01 Биология. Имеются существенные недочеты.
6. Автор в недостаточной мере разбирается в теме исследования, им даны недостаточно полные ответы на вопросы, поставленные членами ГЭК.
7. Выпускник продемонстрировал пороговый уровень сформированности компетенций, определенных в учебном плане и настоящими требованиями для проверки в ходе итоговой государственной аттестации.
8. Наличие апробации результатов научно-исследовательской работы по теме ВКР в виде публикаций.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в том случае, если в выпускной квалификационной работе магистра:

1. Не рассмотрены или неудовлетворительно рассмотрены вопросы актуальности, новизны и научно-практической значимости темы.
2. Содержание работы не соответствует поставленной цели и решаемым задачам.

3. Не содержится или практически не имеется самостоятельной части. Выводы работы не самостоятельны и не обоснованы.
4. Не использованы современные компьютерные технологии, электронный и картографический материал.
5. Не соответствует требованиям оформления выпускных квалификационных работ) по направлению 06.04.01 Биология.
6. Автор не владеет материалом темы исследования, ответы на вопросы неуверенные и неполные.
7. Выпускник продемонстрировал уровень ниже пороговой сформированности компетенций, определенных в учебном плане и настоящими требованиями для проверки в ходе итоговой государственной аттестации.



Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»  
Биологический факультет  
Направление 06.04.01 Биология  
Профиль «Экология»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

---

(тема)

Автор:  
Ф.И.О.

Подпись:

Научный руководитель:  
ученая степень, звание,  
Ф.И.О.

Подпись:

Допущен (а) к защите:

Руководитель ООП:

---

(подпись, дата)

Тверь 2021

## Требования к оформлению списка литературы

В список литературы включаются только те литературные источники, на которые есть ссылки в тексте, и, наоборот, – в тексте не должно быть ссылок на литературные источники, которые отсутствуют в списке литературы.

Список оформляется по алфавиту (включая электронные ресурсы) и обязательно нумеруется. Если один и тот же автор повторяется, то его работы в списке располагаются от наиболее ранней по году выпуска к более поздней, например, сначала 1980 г., потом 2016 г. Работы одного и того же автора, но с соавторами располагаются по алфавиту, начиная со второго автора после работ первого автора. Если есть несколько (например, две) разных работы одного автора с одним годом выпуска, то в списке литературы их располагают в любом порядке, но рядом с годом выпуска ставится буква «а» и «б».

Например:

Одна работа ..... М.,1990 а. – с.51–61.

Другая .....Л.,1990 б. – 585с.

И в ссылках в тексте указывают год с соответствующей буквой

Иностранные авторы ставятся по алфавиту, но после русскоязычных работ, при общей нумерации источников.

Ссылки на литературу даются в тексте в скобках в виде фамилии автора (авторов) или начальных слов названия книги, с указанием года издания и номеров страниц.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*(примеры оформления ссылок)*

#### *Книги*

1. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. – М.: Мысль, 1983. – 350 с.

*в тексте* (Алаев, 1983)

2. Алексеев А.И. Многоликая деревня (население и территория). – М.: Мысль, 1990. – 269 с.

*в тексте* (Алексеев, 1990)

3. Баранский Н.Н. Избранные труды. Научные принципы географии / Ред. кол.: В.А.Анучин и др. – М.: Мысль, 1980. – 239 с.

*в тексте* (Баранский, 1980)

4. Максаковский В.П. Географическая картина мира. В 2-х книгах. 4-е изд., испр. и доп. – М.: Дрофа, Кн.1 – 2008, 495 с., Кн.2. – 2009. – 480 с.

*в тексте* (Максаковский, 2008) или (Максаковский, 2009)

5. Московский столичный регион: Территориальная структура и природная среда (опыт географического исследования): Монография / Под ред. Г.М. Лаппо, Г.А. Гольца, А.И. Трейвиша. – М.: Институт географии АН СССР, 1988. – 321 с.

*в тексте* (Московский столичный..., 1988)

6. Ткаченко А.А., Ковалев Е.М., Шарков Ю.А. Гипотеза территориальной организации Тверской области. – Тверь: Тверской государственный университет, 1993. – 42 с.

*в тексте* (Ткаченко, Ковалев, Шарков, 1993)

*если авторов больше трех*, то, например, (Иванов и др., 2013)

7. Экономическая теория / Под ред. В. Д. Камаева. – М.: Владос, 2000. – 640 с.

*в тексте* (Экономическая теория, 2000)

### ***Статьи в журналах и сборниках***

1. Каючкин Н.П. Методологические подходы к районированию процесса транспортного освоения территории. // География и природные ресурсы. 1990. №3. – С. 12-18.

*в тексте* (Каючкин, 1990)

2. Ковалев С.А. Об экономико-географическом положении сельских поселений и его изучении // Вопросы географии. Сборник 41. Экономическая география. – М.: Государственное издательство географической литературы, 1957. – С. 134-176.

*в тексте* (Ковалев, 1957)

3. Куница М.Н. Современный кризис сельского расселения староосвоенных регионов Центра: демографический аспект // Социально-экономическая география: история, теория, методы, практика. Сборник научных статей. Отв. ред. А. П. Катровский. – Смоленск: Универсум, 2011. – С. 486-491.

*в тексте* (Куница, 2011)

4. Яковлева С.И. Транспортный каркас сельского расселения Тверской области // Вестник Тверского государственного университета. Сер. «География и геоэкология». 2008. № 22 [82]. – С. 51-70.

*в тексте* (Яковлева, 2008)

### ***Тезисы конференций***

Ткаченко А.А. Примагистральные зоны и каркасный эффект в региональном развитии // Транспортная инфраструктура как фактор устойчивого развития регионов России: Материалы Всеросс. научно-практической конференции / Отв. ред. Б.А.Казаков. – Пермь, 2007. – С. 37-41.

### ***Диссертации***

Ашуркова Ю. А. Экономико-географическая характеристика транспортно-расселенческой освоенности территории Иркутской области: дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.24. – Иркутск, 2003. – 186 с.

*в тексте* (Ашуркова, 2003)

### ***Авторефераты диссертаций***

Антонов М.Н. Совершенствование методов обоснования параметров транспортного обслуживания населения по автобусным маршрутам

регулярных перевозок: автореф. дис. ... канд. тех. наук: 05.22.08 – М., 2010. – 20 с.

*в тексте* (Антонов, 2010)

### ***Нормативные правовые акты***

1. Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.
2. Семейный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.] – СПб.: Стаун-кантри, 2001. – 94 с.

### ***Стандарты***

ГОСТ Р 7.0.53-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление. – М.: Стардартин-форм, 2007. – 5 с.

### ***Депонированные научные работы***

Разумовский В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, №139876.

### ***Отчеты о научно-исследовательской работе***

Методология и методы изучения военно-профессиональной направленности подростков: отчет о НИР/Загорюев А.Л. – Екатеринбург: Уральский институт практической психологии, 2008. – 102 с.

### ***Электронные ресурсы***

#### ***Самостоятельный материал на сайте***

1. Богданова Л.П., Щукина А.С. Социальный портрет Тверской области // Социальный атлас российских регионов/Портреты регионов. [Электронный

ресурс] / Независимый институт социальной политики. – 2004. Режим доступа: <http://www.socpol.ru/atlas/portraits/tver.shtml>

*в тексте* (Богданова, Щукина, 2004)

2. Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года (утверждено распоряжением Правительства РФ от 30 ноября 2010 г. N 2136-р). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.agro.tambov.gov.ru/files/doc/PP-2136-p.rtf](http://www.agro.tambov.gov.ru/files/doc/PP-2136-p.rtf)

*в тексте* Концепция устойчивого развития сельских территорий1 ...

### **Сайт**

1. Караван+Я [Электронный ресурс]: твер. обл. еженедельник. – Электрон. газ. – Тверь, 2008. – Режим доступа: <http://www.karavan.tver.ru/>

1 [www.agro.tambov.gov.ru/files/doc/PP-2136-p.rtf](http://www.agro.tambov.gov.ru/files/doc/PP-2136-p.rtf)

2. Тверской государственный университет [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Тверь: ТвГУ, 1997-2013. Режим доступа: <http://university.tversu.ru/>

*в тексте подстрочная ссылка, где указывается только режим доступа*

### **Статья в электронном журнале, газете, сборнике статей**

1. Кузнецова С.Н., Яковлева С.И. Тенденции развития общественного транспорта в сельской местности Тверской области [Электронный ресурс]//Псковский регионологический журнал. – Электрон. журн. – 2010. №10. С.55-64. Режим доступа: <http://prj-pggu.narod.ru/PRJ/PRJ.htm>

*в тексте* (Кузнецова, Яковлева, 2010)

Фаткуллин И.Ф., Трофимов А.М. Факторы формирования, развития и функционирования автотранспортных сетей Республики Татарстан. [Электронный ресурс]//Ученые записки Казанского университета. Серия. Естественные науки, 2010. Т.152, кн.3. – С.261-269. Режим доступа: [http://www.ksu.ru/uz/2010/152\\_3\\_est\\_24.pdf](http://www.ksu.ru/uz/2010/152_3_est_24.pdf)

*в тексте* (Фаткуллин, Трофимов, 2010)

### *Электронный ресурс на диске*

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс] – М.: Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

*в тексте* (Художественная энциклопедия, 1996)

### *Карта*

Тверская область [Карты]: топогр. карта. [переизд.] – 1:200000, 2 км в 1 см. – М.: ЦЭВКФ, 2003. – 78 с.