



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(СПбГУ)

## П Р И К А З

10.11.2023

№ 14416/1

О методическом обеспечении государственной итоговой аттестации в 2024 году (МК.3018.\*)

В соответствии с приказом от 30.08.2018 №8577/1 «Об утверждении Правил обучения по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, реализуемым в Санкт-Петербургском государственном университете», приказом от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении форм программ государственной итоговой аттестации» и в целях методического обеспечения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам в 2024 году

### ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре МК.3018.\* «Почвоведение» направления 06.06.01 Биологические науки (Приложение № 1).

2. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре МК.3018.\* «Почвоведение» направления 06.06.01 Биологические науки (Приложение № 2).

3. Начальнику Управления маркетинга и медиакоммуникаций Шипшакову Д.Э. обеспечить размещение настоящего приказа на сайте СПбГУ в разделе «Методическое обеспечение государственной итоговой аттестации в 2024 году» (<https://edu.spbu.ru/gia/16-normativnye-akty/414-metodicheskoe-obespechenie-gosudarstvennoj-itogovoj-attestatsii-v-2024-godu.html>) не позднее одного рабочего дня с даты издания настоящего приказа.

4. За разъяснением содержания настоящего приказа обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на сайте СПбГУ к и.о.проректора по учебно-методической работе.

5. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты [org@spbu.ru](mailto:org@spbu.ru).

6. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Основание: протокол заседания Учебно-методической комиссии по УГСН 06.00.00 Биологические науки от 29.09.2023 № 05/2.1/06-03-10.

И.о. проректора по учебно-методической работе

М.А. Соловьева  
08.11.2023

Приложение №1  
УТВЕРЖДЕНА  
приказом  
от 10.11.2023 № 14416/1

**Программа государственной итоговой аттестации  
в форме государственного экзамена  
по основной образовательной программе «Почвоведение»  
(шифр образовательной программы МК.3018)  
уровень образования «Подготовка кадров высшей квалификации»**

**1. Общие положения**

1.1. Государственный экзамен в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта проводится для проверки выполнения государственных требований к уровню и содержанию подготовки выпускников и уровня их подготовленности к решению как теоретических, так и практических профессиональных задач.

1.2. Целью государственного экзамена является определение уровня подготовленности выпускников и проверка сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом основной образовательной программы в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта.

1.3. Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.4. Язык проведения государственного экзамена: русский.

**2. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен, оценочные средства (виды и примеры контрольных заданий)**

2.1. Перечень примерных вопросов, выносимых на государственный экзамен:

**Биологические науки. Почвоведение**

Роль почвоведения в обеспечении продовольственной безопасности страны, в решении проблем охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Диалектика взаимодействия факторов почвообразования и почв.

Основные методологические подходы к изучению почв. Система методов в почвоведении.

Морфологический анализ почвенного профиля. Современные методы изучения

Методы изучения органического вещества почв и органо-минеральных соединений.

Полный потенциал влаги и его составляющие. Основная гидрофизическая характеристика (ОГХ).

Почвенные коллоиды, их происхождение, строение, состав и свойства.

Использование параметров ЕКО в систематике почв. Методы определения ЕКО.

Радиоактивное загрязнение почв, экологические последствия. Проблемы дезактивации.

Тепловой и радиационный баланс почв. Методы исследования тепловых свойств почв.

Профилеобразование, горизонтообразование и элементарные почвообразующие процессы.

Исторические этапы развития почвообразовательного процесса. Эволюция почв, ее движущие силы.

Гумусово-иллювиальный, железисто-иллювиальный, глинисто-иллювиальный процессы.

Миграция карбонатов. Факторы миграции. Карбонатно-кальциевое равновесие.

Система таксономических единиц в почвоведении различных почвенных школ.

Международные подходы к классификации. Проблемы классификации агрогенных почв.

Классификация структур почвенного покрова. Типы структур почвенного покрова различных природных зон.

2.2. Государственный экзамен включает вид контрольных заданий: экзаменационные билеты.

2.3. Примеры контрольных заданий (экзаменационных билетов):

**Биологические науки. Почвоведение**

**Билет 1**

Понятие о почве как естественно-историческом теле. Особенности почв как объекта исследований.

Морфология почв как раздел почвоведения.

Специфичность горного почвообразования.

**Билет 2**

Окраска почв. Оценка почвенной окраски. Связь окраски с химическим составом почв и процессами в почве.

Почва как полидисперсная система. Гранулометрический состав почв.

Классификация и физико-химические свойства горных почв.

**Билет 3**

Почва как самостоятельное природное тело и как среда обитания.

Гранулометрические фракции, их химический и минералогический состав и влияние на свойства почв в целом.

Экологическое и геоэкологическое состояние растительного покрова высокогорных почв.

**3. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, перечень литературы для подготовки к государственному экзамену**

3.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену: подготовка к государственному экзамену осуществляется самостоятельно с использованием основной и дополнительной литературы и консультаций с научным руководителем.

3.2. Перечень литературы и электронных библиотечно-информационных ресурсов для подготовки к государственному экзамену:

Витязев В.Г., Макаров И.Б. *Общее земледелие: Учебник* // М.: Изд-во МГУ, 1991

Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. *География почв с основами почвоведения*. М., изд. Моск. ун-та, 1995

*Деградация и охрана почв / Под ред. Г.В. Добровольский*. М.: Изд-во МГУ, 2002 654 с.

Добровольский Г.В., Никитин А.А. *Экологические функции почв*. Изд-во Моск. ун-та, 2005

Добровольский Г.В., Урусевская И.С. *География почв*. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2004

Докучаев В.В. *Русский чернозем*. Избр. соч., т.2, М.: Сельхозгиз, 1949

Евдокимова Т.И. *Почвенная съемка. Учеб. Пособие*. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987.

Заславский М.Н. *Эрозиоведение. Основы противозрозионного земледелия*. М., 1987 376 с.

Иванов И.В., Александровский А.Л., Макеев А.О., Булгаков Д.С. и др. *Эволюция почв и почвенного покрова. Теория, разнообразие природной эволюции и антропогенных трансформаций почв*. ГЕОС, 2015 г. 925 стр.

Кауричев И.С., Орлов Д.С. *Окислительно-восстановительные процессы и их роль в генезисе и плодородии почв*. М. «Колос» 1982.

*Классификация и диагностика почв России*. М.: Ойкумена, 2004

*Классификация и диагностика почв СССР*. М.: Колос, 1977

Кузнецов М.С., Глазунов Г.П. *Эрозия и охрана почв*. Изд-во Моск. ун-та, 2004, 351 с.

Минеев В.Г. *Агрохимия*. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2004

Орлов Д.С. *Химия почв*. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2005.

- Почвоведение. (Под редакцией В.А.Ковды и Б.Г.Розанова) в 2-х томах. М. 1988.  
 Роде А.А. Основы учения о почвенной влаге. В 2-х томах. М. Наука 1965.  
 Розанов Б.Г. Морфология почв. М.: Академический проект, 2004  
 Розов Н.Н., Строганова М.Н. Почвенный покров мира. М. Мысль. 1984.  
 Самойлова Е.М., Толчельников Ю.С. Эволюция почв. М.: Изд-во Московского университета, 1991 -90 с.  
 Таргульян В.О., Герасимова М.И. Мировая коррелятивная база почвенных ресурсов: основы международной классификации и корреляции почв. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007  
 Урусевская И.С., Мартыненко И.А., Рахлеева А.А., Палечек Л.А., Цейц М.А. География почв: руководство для проведения практических занятий. Учебное пособие/ Ред. Урусевская И.С.. М.:МАКС Пресс, 2009  
 Фридланд В.М. Структура почвенного покрова мира. М. Мысль. 1984.  
 Шеин Е.В. Курс физики почв. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2005  
 Шоба С.А., Алябина И.О. Курс лекций по основам землепользования. Учебное пособие. М.: НИИ-Природа, 2006  
 Шоба С.А., Алябина И.О., Колесникова В.М., Молчанов Э.Н., Рожков В.А., Столбовой В.С., Урусевская И.С., Шеремет Б.В., Конюшков Д.Е. Почвенные ресурсы России. Почвенно-географическая база данных. М.: ГЕОС, 2017.

Перечень иных информационных источников:

Сайт Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ: <http://www.library.spbu.ru/>  
 Электронный каталог Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:  
[http://www.library.spbu.ru/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS](http://www.library.spbu.ru/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS)

Перечень электронных ресурсов, находящихся в доступе СПбГУ:

<http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/>

Перечень ЭБС, на платформах которых представлены российские учебники, находящиеся в доступе СПбГУ:

[http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/browse?name=rures&resource\\_type=8](http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/browse?name=rures&resource_type=8)

#### 4. Методика и критерии оценки государственного экзамена

4.1. Форма проведения государственного экзамена: письменная.

4.2. Продолжительность государственного экзамена: 2 астрономических часа.

4.3. Методика и критерии оценки государственного экзамена:

Экзамен проводится в письменной форме. Не допускаются исправления, пометки на экзаменационных листах, использование учебников, справочной литературы и любых видов технических устройств, перемещение по аудитории, разговоры с соседями.

Экзамен включает ответы на три теоретических вопроса. Вопросы являются равнозначными по сложности.

Итоговая оценка высчитывается как средний результат ответов на каждый экзаменационный вопрос. Окончательная оценка рассчитывается как среднее между оценками всех членов комиссии.

оценка	Критерии оценки теоретического вопроса
«отлично»	Вопрос раскрыт полностью и без ошибок. Ответ демонстрирует глубокое знание предмета, проиллюстрирован практическими примерами, изложен логично, грамотным научным языком без терминологических погрешностей. Использована информация

	как из основных, так и из дополнительных специальных источников. Проявлено творческое отношение к предмету.
«хорошо»	Вопрос раскрыт полностью. Ответ демонстрирует твердое (уверенное) знание базовых положений дисциплины в пределах программы, проиллюстрирован практическими примерами, изложен грамотным научным языком с хорошим знанием терминологии, могут быть допущены фактические ошибки (не более двух).. Используются ссылки на основные источники. Допущены небольшие неточности в использовании терминологии. Проявлены элементы творческого отношения к предмету.
«удовлетворительно»	Вопрос раскрыт недостаточно полно. Ответ демонстрирует несистематичность в знаниях, неуверенное владение научным языком, погрешности в использовании специальной терминологии. Изложение не всегда последовательное, есть ошибки, в том числе фактические (не более трех).
«неудовлетворительно»	Обнаруживается только общее представление о сущности вопроса. Ответ демонстрирует недостаточное знание терминологии, отсутствие логики изложения, содержит значительные упущения и фактические ошибки (более четырех).

При выставлении оценки «неудовлетворительно» хотя бы по одному из вопросов выставляется итоговая оценка «неудовлетворительно».

## 5. Процедура проведения государственного экзамена

5.1. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.2. Проведение государственного экзамена осуществляется в соответствии с Правилами обучения по программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, реализуемым в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 30.08.2018 № 8577/1 (с последующими изменениями и дополнениями).

5.3. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может быть проводится исключительно с применением дистанционных технологий.

**Программа государственной итоговой аттестации  
в форме защиты выпускной квалификационной работы  
по основной образовательной программе МК.3018 «Почвоведение»  
уровень образования «Подготовка кадров высшей квалификации»**

### 1. Общие положения

1.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо в которой изложены научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение.

1.2. ВКР является самостоятельным исследованием обучающегося, выполненным под руководством назначенного ему научного руководителя, в соответствии с установленными требованиями. ВКР может быть представлена в виде научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1.3. Требования к научному докладу, порядок его подготовки и представления и критерии его оценки определяются программой государственной итоговой аттестации с учетом «ГОСТ Р 7.0.11-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-ст).

1.4. Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.5. Язык подготовки и защиты: язык реализации образовательной программы.

### 2. Требования к структуре и содержанию ВКР

2.1 ВКР должна быть структурирована на главы, разделы, иметь введение, заключение, список использованной литературы, при необходимости – приложения, картографический материал.

2.2. Приложение (не является обязательным) может содержать материалы, которые не являются необходимыми в тексте: каталоги проб с их привязкой и характеристикой, калибровочные графики, таблицы заимствованного фактического материала, промежуточные таблицы обработки данных, тексты разработанных компьютерных программ, фотографические таблицы и пояснения к ним и т. п.

### 3. Требования к порядку выполнения и оформления ВКР

3.1. Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с приказом проректора по учебно-методической работе от 03.07.2018 №6616/1 «Об утверждении формы программы государственной итоговой аттестации» (Приложение №1).

3.2. Нумерация страниц – сквозная, включая таблицы и рисунки. Ссылки на литературу в тексте, названиях рисунков и заголовках таблиц даются по фамилии первого автора (либо двух авторов) и году, заключенным в круглые скобки, например: (Иванов, 1996; Петров, Сидоров, 1990; Андреев и др., 1989). Ссылки на коллективные монографии и справочники, сборники работ даются по первым одному или двум словам названия,

например: (Экогеохимия, 1995; Пути миграции..., 1999). Если имеются ссылки на несколько работ одних и тех же авторов за один год, им можно дать дополнительный буквенный индекс, например: (Борисов, 2001а). Список литературы должен содержать библиографическое описание всех источников, на которые есть ссылки в тексте. При использовании в работе неопубликованных материалов (научных и производственных отчетов, диссертаций, студенческих выпускных и курсовых работ) рекомендуется выделять их в конце списка литературы в специальный раздел. В библиографическом описании этих работ приводятся сведения о месте хранения (Приложение №2). Таблицы и рисунки в тексте даются в сплошной нумерации. Все рисунки и таблицы должны иметь названия. Используемые на рисунках условные обозначения должны быть пояснены в подрисуночных подписях. Заимствованные из работ других авторов рисунки и таблицы должны содержать после названия (заголовка) ссылку на источник этой информации.

3.3. Требованием при подготовке ВКР в соответствии с общепринятыми этическими и правовыми нормами является добросовестное цитирование. Выполнение данного требования отражается в отзыве научного руководителя ВКР на основании результатов проверки ВКР на объем заимствования, в т.ч. содержательного выявления неправомерных заимствований.

3.4. После завершения подготовки научный руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

3.5. ВКР подлежит рецензированию. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет рецензию, которая должна заключать всестороннюю характеристику выполненной работы (Приложение №3).

#### 4. Методика и критерии оценки ВКР

4.1. Вид ВКР: научно-квалификационная работа или научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

4.2. Продолжительность защиты: доклад – 15-20 мин., ответы на вопросы членов ГЭК – 20 мин., отзывы научного руководителя и рецензента и ответы на замечания – 10-15 мин. Доклад должен сопровождаться демонстрационной графикой или мультимедийной презентацией.

4.3. Методика и критерии оценки ВКР/ научного доклада:

Оценка работ производится членами ГЭК согласно приведенным базовым критериям:

- а) степень раскрытия актуальности тематики работы;
- б) корректность постановки задачи исследования или разработки;
- в) степень раскрытия темы работы;
- г) оригинальность, новизна полученных результатов;
- д) уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования;
- е) степень комплексности работы, использование в ней знаний естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- ж) использование современных пакетов компьютерных программ и технологий;
- з) использование информационных ресурсов Интернета;
- и) качество оформления рукописи, ее соответствие требованиям нормативных документов; ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения материала (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций);
- к) объем и качество выполненного графического материала;
- л) полнота библиографических данных по теме;
- м) качество доклада и ответов на вопросы.

Результаты защиты ВКР определяются оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», при этом учитываются выпускная работа, доклад, ответы на вопросы членов ГЭК и на замечания в отзывах.

Оценка работ производится членами ГЭК согласно приведенным критериям:

Оценка	Критерии соответствия
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа отличается актуальностью и новизной.</li> <li>- Рассматриваемая тема соответствует проблематике специальности.</li> <li>- Правильно определен объект и предмет исследования.</li> <li>- Четко сформулирована проблема, предполагаемая формулировкой темы.</li> <li>- Содержание работы полностью соответствует теме.</li> <li>- Исследуемая проблема проанализирована достаточно полно и многосторонне с использованием разнообразных общенаучных и специальных методов.</li> <li>- Избранный для анализа материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы.</li> <li>- Работа опирается на научную, справочную, периодическую, электронную, картографическую литературу.</li> <li>- В процессе исследования получены значимые результаты, опирающиеся на новейшую статистическую и эмпирическую базу.</li> <li>- Выводы убедительны и опираются на полученные результаты.</li> <li>- Работа содержит авторский материал, выполненный на основе результатов исследования</li> <li>- Достигнуто стилевое единство, характер которого должен соответствовать нормам научного стиля.</li> <li>- Автор демонстрирует полное владение компетенциями, содержащимися в учебном плане.</li> <li>- Доклад полностью раскрывает содержание работы, ответы на вопросы полные.</li> </ul>
«хорошо»	<p>Содержание работы в основном соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично», однако отдельные части работы плохо вычитаны, содержат опечатки и другие технические погрешности. Возможно наличие двух-трех незначительных недочетов, относящихся к перечисленным требованиям.</p>
«удовлетворительно»	<p>Ставится при наличии одного и более из перечисленных недостатков.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В работе допущены существенные отклонения от темы.</li> <li>- Рассматриваемая тема соответствует проблематике специальности</li> <li>- Анализ материала носит фрагментарный, неполный характер.</li> <li>- Работа содержит заимствованный материал.</li> <li>- Выводы слабо аргументированы.</li> <li>- Работа не имеет ссылок на научную литературу по теме исследования</li> <li>- Автор демонстрирует недостаточное владение компетенциями, содержащимися в учебном плане.</li> <li>- В докладе недостаточно раскрыто содержание работы, в ответах допущены ошибки</li> </ul>



«неудовлетворительно»	<p>Выставляется при наличии одного и более из перечисленных недостатков.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание работы не соответствует теме.</li> <li>- Не определены объект и предмет исследования.</li> <li>- Исследуемая проблема не проанализирована.</li> <li>- Избранный для анализа материал имеет недостаточный объем и не позволяет сделать какие-либо выводы, опирается лишь на Интернет-источники, без ссылок, либо со ссылками, вызывающими сомнение.</li> <li>- В большом количестве присутствуют грубые фактические ошибки.</li> <li>- Предусмотренные учебным планом компетенции не сформированы.</li> <li>- Автор не способен изложить результаты работы на русском языке.</li> <li>- Работа имеет признаки плагиата.</li> </ul>
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5. Процедура защиты ВКР

5.1. ВКР/научный доклад подлежит размещению обучающимся в системе информационной поддержки образовательного процесса в порядке, предусмотренном соответствующим регламентом, в соответствии с Правилами обучения по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, реализуемым в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 30.08.2018 № 8577/1 (с последующими изменениями и дополнениями).

5.2. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.3. Защита ВКР осуществляется в соответствии с Правилами обучения по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, реализуемым в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 30.08.2018 № 8577/1 (с последующими изменениями и дополнениями).

5.4. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может быть проводится исключительно с применением дистанционных технологий.

Приложение №1  
к «Программе государственной итоговой  
аттестации в форме защиты выпускной  
квалификационной работы  
по основной образовательной программе  
МК.3018 «Почвоведение»  
уровень образования  
подготовка кадров высшей квалификации»,  
утвержденной приказом и.о.проректора  
по учебно-методической работе  
от 10.11.2023 № 14416/1

Санкт-Петербургский государственный университет

**ФАМИЛИЯ Имя Отчество**

**Выпускная квалификационная работа**

**Название**

Уровень образования:

Направление Код «Наименование»

Основная образовательная программа Шифр «Наименование»

Профиль (при наличии) \_\_\_\_\_

Научный руководитель:  
должность, структурное  
подразделение, ученая степень,  
ученое звание, ФИО

Рецензент: должность,  
структурное подразделение/  
организация, ученая степень,  
ученое звание (при наличии),  
ФИО

Санкт-Петербург

20\_\_

ФОРМА

титального листа выпускной квалификационной работы

## Приложение №2

к «Программе государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе МК.3018 «Почвоведение» уровень образования подготовка кадров высшей квалификации», утвержденной приказом и.о. проректора по учебно-методической работе от 10.11.2023 № 14416/1

## Примеры оформления списка литературы

*Монографии:*

1. Борисов М.В. Геохимические и термодинамические модели жильного гидротермального рудообразования. М.: Научный мир, 2001, 360 с.
2. Пути миграции искусственных радионуклидов в окружающей среде. Радиозология после Чернобыля. Под ред. Ф. Уорнера, Р. Харрисона. М.: Мир, 1999, 512 с.

*Статьи в сборниках:*

1. Иванов М.В. Биогеохимия серы // Геохимия и минералогия серы. М.: Наука, 1972. С. 122–140.

*Статьи в журналах:*

1. Чекваидзе В.Б., Кудрявцева Н.Г., Исакович И.З., Альшева Э.И., Кореннова Н.Г., Кикнадзе Т.Р. Стадийность и зональность рудно-метасоматических образований Маднеульского месторождения (Малый Кавказ) // Известия ВУЗов. Геология и разведка, 1984. № 6. С. 57–65.

*Тезисы докладов:*

1. Трофимов В.Т., Зилинг Д.Г. Положение экологической геологии в системе геологических наук // Тез. докл. III Междунар. конф. «Новые идеи в науках о Земле». М.: изд-во МГГА, 1997. Т. 4. С. 66–67.

*Фондовые материалы:*

1. Улин А.В. Эколого-геохимическое исследование почвенного покрова г. Петушки. Дипломная работа. М., МГУ, Геологический факультет, 2001, 95 с. (Кафедра геохимии Геологического ф-та МГУ).

*Ресурсы сети Интернет:*

1. <http://www.amd.com> – материалы доклада Ostrander Daryl, Senior Vice President, Logic Technology & Manufacturing, Product/Technology Implementation, Microprocessor Solutions Sector, 10 июня 2011
2. <http://www.amd.com> – материалы доклада Siegle William, SVP, Chief Scientist, на 2003 AMD Analyst Day, 6 ноября 2009
3. <http://www.qimonda.com>

Приложение №3  
 к «Программе государственной итоговой  
 аттестации в форме защиты выпускной  
 квалификационной работы  
 по основной образовательной программе  
 МК.3018 «Почвоведение»  
 уровень образования  
 подготовка кадров высшей квалификации»,  
 утвержденной приказом и.о. проректора  
 по учебно-методической работе  
 от 10.11.2023 № 14416/1

## ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Автор (ФИО) \_\_\_\_\_

Образовательная программа \_\_\_\_\_

уровень \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О., ученое звание, ученая степень)

Рецензент \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, ученая степень)

Требования к профессиональной подготовке	5	4	3	2	*
Актуальность темы работы					
Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи					
Уровень и корректность использования в работе методов исследования, математического моделирования, расчетов и т.п.;					
Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин;					
Ясность, четкость, логичность исследования, последовательность и обоснованность изложения;					
Применение современного программного обеспечения, с использованием ГИС,					

компьютерных и других технологий;					
Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта);					
Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту;					
Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или прикладных решений					
Степень самостоятельности выполненной работы;					

\* - не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Отмеченные недостатки работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заключение рецензента \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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