



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

## П Р И К А З

30.10.2024

№ 14580/1

О методическом обеспечении  
государственной итоговой аттестации в  
2025 году (СВ.5018.\*)

В соответствии с Правилами обучения по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (с последующими изменениями и дополнениями), приказом от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении форм программ государственной итоговой аттестации» (с последующими изменениями и дополнениями) и в целях методического обеспечения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам в 2025 году

### ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена по основной образовательной программе бакалавриата СВ.5018.\* «Геология» направления 05.03.01 Геология (Приложение №1).
2. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе бакалавриата СВ.5018.\* «Геология» направления 05.03.01 Геология (Приложение №2).
3. И.о. начальника Управления маркетинга и медиакоммуникаций Огородниковой П. В. обеспечить размещение настоящего приказа на сайте СПбГУ в разделе «Методическое обеспечение государственной итоговой аттестации в 2025 году» (<https://edu.spbu.ru/gia/16-normativnye-akty/443-metodicheskoe-obespechenie-gosudarstvennoj-itogovoj-attestatsii-v-2025-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 заместителю первого проректора

по стратегическому развитию и партнерству — начальнику Управления образовательных программ.

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 05.00.00 Науки о Земле от 30.09.2024 №05/2.1/05-03-8.

Заместитель первого проректора по  
стратегическому развитию и партнерству —  
начальник Управления образовательных программ



М. А. Соловьева

Приложение №1  
УТВЕРЖДЕНА  
приказом заместителя первого проректора  
по стратегическому развитию  
и партнерству — начальника Управления  
образовательных программ  
от 30.10.2024 № 14580/1

**Программа государственной итоговой аттестации  
в форме государственного экзамена  
по основной образовательной программе СВ.5018.\* «Геология»  
по направлению подготовки 05.03.01 «Геология»  
уровень образования бакалавриат**

**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:

Карта №№ 1 – 35

Коллекция образцов №№ 1 - 16

2.2. Государственный экзамен может включать следующие виды контрольных заданий:

Практическое задание по геологической карте масштаба 1:200000.

Практическое задание по коллекции образцов горных пород.

2.3. Примеры контрольных заданий:

2.3.1. Контрольное задание по геологической карте включает:

Построение разреза по заданной линии с изображением основных структурных форм и взаимоотношений между разновозрастными структурными комплексами.

Определение принадлежности региона к территории крупного геологического региона либо его подразделению (например, Московская синеклиза на Русской платформе, Предуральский прогиб, внешняя часть Верхояно-Колымской складчато-надвиговой системы и т. д.).

Выделение территориальных подразделений (структурно-формационные зоны, если возможно – отдельные террейны, и т. д.) и этажи (ярусы) структур, отличающиеся стилем и/или интенсивностью деформаций. Определение возраста основных тектонических,

метаморфических, магматических событий.

Краткую характеристику деформаций, характерных для каждого структурного этажа/яруса (например, преобладание субширотных брахиформных складок и продольных к ним взбросов и надвигов, и т.д.)

Изложение в сжатой форме истории развития региона, используя как палеогеографическую (трансгрессия-регрессия, суша, глубоководный бассейн), так и историко-геодинамическую (островная дуга, пассивная окраина, коллизийный магматизм и т. д.) терминологию.

Оценку перспективы поисков полезных ископаемых. Если задана карта полезных ископаемых, то требуется объяснить геологическую позицию указанных на карте месторождений и рудопроявлений.

Характеристику физических полей и геофизических методов изучения района.

2.3.2. Контрольное задание по коллекции образцов горных пород включает:

Определение по макроскопическим (в образцах) и микроскопическим (в шлифах) признакам осадочные, магматические и метаморфические горные породы и их описание, включая:

- название породы;
- названия главных, второстепенных, вторичных минералов, их внешние признаки и кристаллооптические свойства, относительное содержание в породе;
- название и характеристику структуры и текстуры породы;
- для осадочных пород – характеристику обломочной части, цемента, органических остатков (при наличии);
- для магматических пород – характеристику относительного идиоморфизма минералов, порфировых вкрапленников и основной массы (при наличии);
- для метаморфических пород – характеристику порфиробластов и основной ткани.

Исходя из совокупности описанных признаков, сделать вывод об условиях образования породы.

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

3.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену:

Рекомендуется самостоятельно изучить учебные геологические карты и учебные коллекции образцов и шлифов горных пород, а также повторить пройденный материал по дисциплинам «Геокартирование и структурная геология», «Геология России с основами геотектоники», «Историческая геология», «Основы палеонтологии», «Минералогия», «Геохимия», «Литология», «Петрография», «Геофизика», «Геодинамика», «Геология полезных ископаемых», «Изотопная геология», «Гидрогеология», «Инженерная геология» и «Экологическая геология».

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

Основной список литературы:

Кирмасов А.Б. Основы структурного анализа. Москва, Научный мир, 2011

Короновский, Н.В. Геология России и сопредельных территорий: учебник: Рекомендовано Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию в качестве учебника для студентов, обучающихся по направлению "Геология" / Н. В. Короновский. - Москва: Академия, 2011,2021г.- Полный текст - ЭБС Знаниум

Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики. М., 2005,2014г.

Хаин В.Е., Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Историческая геология. Изд-во МГУ. 2006.,2011г.

- Фёдоров П.В. История земной коры. Атлас иллюстраций к курсу исторической геологии. Учебно-методическое пособие. СПб: Картфабрика ВСЕГЕИ, 2006, 16 с. 2006г.
- Аркадьев В.В. Основы фациального анализа. Учебно-методическое пособие. СПб.: Изво С.-Петербур. гос. ун-т, 2011. 66 с.
- Бугрова И.Ю. Морские организмы как индикаторы условий осадконакопления в древних бассейнах. Учебное пособие. СПб.: Из-во С.-Петербур. гос. ун-т, 2006. 100 с.
- Бондаренко О.Б., Михайлова И.А. Палеонтология. Т. 1, 2; Учебник.3-е издание. М.; Изд. центр "Академия", 2011.
- Бондаренко, О. Б. Палеонтология: учебник/О.Б. Бондаренко, И.А. Михайлова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 490 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/14551. - ISBN 978-5-16-011012-7. - Текст: электронный.
- Черепанов Г.О., Иванов А.О. Палеозоология позвоночные. Изд-во Академия. 2007.
- Черепанов, Г. О. Палеозоология позвоночных : учебное пособие / Г. О. Черепанов, А. О. Иванов. - Москва: Академия, 2007
- Юрина А.Л., Орлова О.А., Ростовцева Ю.И. Палеоботаника. Высшие растения. М., Издво МГУ, 2010., Полный текст - ЭБС Айбукс.ру
- Булах А.Г. Минералогия. М.: Изд. АCADEMIA. 2011. 288с.
- Булах А.Г., Кривовичев В.Г., Золотарев А.А. Общая минералогия. М.: Изд. АCADEMIA. 2008. 416с.
- Булах А.Г., Золотарев А.А., Кривовичев В.Г. Классификация, формулы и структуры минералов. СПб.: Изд. СПбГУ. 2003. 152 с.
- Макрыгина, В. А. Геохимия отдельных элементов: учебное пособие / В. А. Макрыгина; Российская Академия Наук. Сибирское отделение, Институт геохимии им. А. П. Виноградова, Иркутский государственный университет, Научно-образовательный центр "Байкал-геохимия". - Новосибирск: Гео, 2011
- Жариков В.А. Основы физической геохимии. Учебник. Москва: Изд-во Моск. Гос. Унт. Наука. 2005. 656 с.,//Полный текст - ЭБС Айбукс.ру
- Ежова А.В. Литология: учебник. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009.//Полный текст - Юрайт
- Япаскурт О.В. Литология. М., Академия, 2008.-47 экз.,2016г., //Полный текст - ЭБС Знаниум
- Перчук А.Л., Сафонов О.Г., Сазонова Л.В. и др. Основы петрологии магматических и метаморфических процессов. М.: КДУ, Университетская книга. 2015.
- Петрографический кодекс: Магматические, метаморфические, метасоматические, импактные образования/ Под ред. О.А.Богатинова, О.В.Петрова. 3-е изд. СПб: ВСЕГЕИ, 2009. 3- изд., 2008г.
- Аплонов С.В., Титов К.В. Геофизика для геологов. Учебник. СПб, Изд-во С.Петербур.гского у-та. 2012.-
- Булдаков И.В., Котова И.К. Основы учения о полезных ископаемых. Часть I: Месторождения полезных ископаемых: учебное пособие. – СПб.: С.-Петербург. ун-т, 2013. – 108 с.
- Булдаков И.В., Котова И.К., Алексеев И.А. Основы учения о полезных ископаемых. Часть III: Геолого-экономическая оценка месторождений: учебное пособие. – СПб.: С.Петербур.г ун-т, 2013. – 36 с.
- Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. М., Недра. 1982- 10 экз.,1989г.
- Волков В.Н. Основы геологии горючих ископаемых (учебн. пособие). С.-Петербург, Изд-во СПб. ун-та, 2006,1993г.
- Волков, В. Н.Основы геологии горючих полезных ископаемых : учебное пособие / В. Н. Волков ; Санкт-Петербургский государственный университет. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2005
- Фор Г. Основы изотопной геологии, М., "Мир",1989

Всеволожский В.А. Основы гидрогеологии. М, 2010.-2007г.,// Полный текст - ЭБС Айбукс.ру

Грунтоведение. Под ред. Трофимова В.Т. Изд-во Наука. 2005.

Инженерная геология: учебник для вузов / Е. М. Сергеев. - 3-е изд., стер. - М. : ИД «Альянс», 2011. - 248 с.

Сайт Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:

<http://www.library.spbu.ru/>

<http://paleontologylib.ru/>

<http://sarsckr.narod.ru>

<https://www.paleo.ru/>

<http://www.ammonit.ru/>

<http://paleostratmuseum.ru>

<http://library.iem.ac.ru> (Библиотека Института Экспериментальной Минералогии РАН)

<http://www.gokhi.ru/> (сайт Института Геохимии и аналитической химии РАН им. А.П.

Виноградова)

<http://database.iem.ac.ru/> (Базы данных Института Экспериментальной Минералогии РАН)

<http://georoc.mpch-mainz.gwdg.de> (Геохимические базы данных)

[www.lithology.ru](http://www.lithology.ru)

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

[www.top.msu.ru](http://www.top.msu.ru)

<http://www.hge.pu.ru>

<http://www.cntd.ru/>

Дополнительный список литературы:

Козлов Н.Е., Предовский А.А. Введение в геохимию. Учебное пособие Мурманск: Издво МГТУ, 2005. 127 с.

Мартынов Ю.А. Основы магматической геохимии. Учебник. Владивосток. Дальнаука. 2010. 228 с.

Марин Ю.Б. Петрография. СПб.: Изд-во НМСУ «Горный». 2014.

Антипин В.С., Макрыгина В.А. Геохимия эндогенных процессов. Учебное пособие. Иркутск: Изд. Иркут. гос. ун-та. 2008. 363 с.

Емлин Э.Ф. Общая геохимия. УГГУ. Екатеринбург. 2007. 245 с

Родыгина В.Г. Курс геохимии. Томский Университет, Изд-во НТЛ, 2006, 288 с.

Кузнецов В.Г. Литология. Осадочные горные породы и их изучение: Учеб. пособие для вузов. — М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2007

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

4.1. Форма проведения государственного экзамена:

Устно-письменная

4.2. Продолжительность государственного экзамена: 2 астрономических часа для подготовки ответа.

4.3. Методика и критерии оценки государственного экзамена:

За выполнение контрольного задания по геологической карте ставится от 0 до 9 баллов.

Критерии оценки:

9 баллов выставляется обучающемуся, если он без ошибок выполнил задание, легко ориентируется в материале, логично и четко его излагает, а также обнаруживает при выполнении задания глубокое знание основных профессиональных дисциплин и необходимый уровень общей естественно-научной подготовки.

6 баллов выставляется обучающемуся, если он без существенных ошибок выполнил задание, твердо знает материал, предусмотренный программой экзамена, грамотно, по

существо его излагает, не допуская существенных неточностей, обнаруживает хорошую общую эрудицию и достаточную общегеологическую и профессиональную подготовку;

3 балла выставляется обучающемуся, если он допустил существенные ошибки в выполнении задания, знает основной материал программы, но при изложении допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности, обнаруживает недостаточную эрудицию и слабую общегеологическую и профессиональную подготовку;

0 баллов выставляется обучающемуся, который допустил грубые ошибки в выполнении задания, не знает значительной части программного материала, обнаруживает недопустимо слабую общегеологическую и профессиональную подготовку.

За выполнение контрольного задания по коллекции образцов ставится от 0 до 3 баллов за каждый из трёх образцов.

**Критерии оценки:**

3 балла выставляется обучающемуся, если он без ошибок выполнил задание, легко ориентируется в материале, логично и четко его излагает, а также обнаруживает при выполнении задания глубокое знание основных профессиональных дисциплин и необходимый уровень общей естественно-научной подготовки.

2 балла выставляется обучающемуся, если он без существенных ошибок выполнил задание, твердо знает материал, предусмотренный программой экзамена, грамотно, по существу его излагает, не допуская существенных неточностей, обнаруживает хорошую общую эрудицию и достаточную общегеологическую и профессиональную подготовку;

1 балл выставляется обучающемуся, если он допустил существенные ошибки в выполнении задания, знает основной материал программы, но при изложении допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности, обнаруживает недостаточную эрудицию и слабую общегеологическую и профессиональную подготовку;

0 баллов выставляется обучающемуся, который допустил грубые ошибки в выполнении задания, не знает значительной части программного материала, обнаруживает недопустимо слабую общегеологическую и профессиональную подготовку.

Все полученные баллы складываются. Максимально возможное количество баллов – 18, минимально возможное – 0. Набранные баллы переводятся в итоговую оценку по следующей шкале:

Оценка «отлично» - от 16 до 18 баллов;

Оценка «хорошо» - от 12 до 15 баллов;

Оценка «удовлетворительно» – от 6 до 11 баллов;

Оценка «неудовлетворительно» - от 0 до 5 баллов.

При этом если за любое из двух заданий выставлено 0 баллов, то итоговая оценка – «неудовлетворительно».

Соответствие оценки СПбГУ и оценки ECTS при применении абсолютной шкалы оценивания:

Набранные баллы	Система оценивания СПбГУ	Система оценивания ECTS
16-18	Отлично	A
14-15	Хорошо	B
12-13	Хорошо	C
9-11	Удовлетворительно	D
6 – 8	Удовлетворительно	E
0-5	Неудовлетворительно	F

При выполнении заданий на экзамене обучающимися может быть использована настоящая «Программа государственной итоговой аттестации в форме государственного

экзамена по направлению подготовки 05.03.01 «Геология», а также справочное пособие для определения минералов:

Саранчина Г.М. Породообразующие минералы. Учебное пособие. Изд-во СПбГУ, 2000.

Можно использовать также предлагаемый на экзамене иллюстративный материал из этого пособия, представленный в виде демонстрационной графики (плакатов).

Пользование любыми электронными источниками (ноутбук, планшет, мобильный телефон и пр.) запрещено.

При подготовке задания обучающийся может пользоваться ручкой, карандашами, линейкой, транспортиром, стирательной резинкой, миллиметровкой, писчей бумагой.

## **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 основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (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.



Приложение №2  
УТВЕРЖДЕНА  
приказом заместителя первого проректора  
по стратегическому развитию  
и партнерству — начальника Управления  
образовательных программ  
от 30.10.2024 № 14580/1

**Программа государственной итоговой аттестации  
в форме защиты выпускной квалификационной работы  
по основной образовательной программе СВ.5018.\* «Геология»  
по направлению подготовки 05.03.01 «Геология»  
уровень образования бакалавриат**

### **1. Общие положения**

1.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. ВКР является самостоятельным исследованием обучающегося, выполненным под руководством назначенного ему научного руководителя, в соответствии с установленными требованиями.

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

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 ВКР: 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.

Титульный лист.

Оглавление с указанием номеров страниц разделов и подразделов.

Введение. Излагаются цели и задачи работы, перечисляются материалы, использованные автором, и источники их получения, оценивается личный вклад автора.

Глава 1. Приводится обзор литературного материала, относящегося к изученному объекту или проблеме.

Глава 2. Дается характеристика объекта исследования.

Глава 3. Демонстрируется представительность материала для решения поставленной задачи. Описывается методика исследования.

Глава 4. Излагаются результаты проведенных исследований.

Глава 5. Обсуждаются результаты исследования, суммируются и обобщаются полученные данные.

Заключение. Кратко и четко формулируются основные полученные результаты.

Список литературы. Составляется по алфавиту, по фамилии первого автора (если приведено несколько работ одного автора, то они располагаются по годам написания).

Сначала даются работы на русском языке, затем – иностранные. В списке литературы библиографическое описание формируется следующим образом: Фамилия И. О. автора (если авторов несколько, то всех авторов); название статьи или книги; если это статья, то приводится название журнала или сборника; год, том, номер, страницы (если книга, то общее число страниц; если статья, то страницы от – до); для книг указывается место издания и издательство (можно сокращенно). Название статьи отделяется от названия журнала и от названия сборника двумя косыми линиями (//). Примеры библиографического описания приведены в Разделе 3. Список 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)

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.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.

3.2. ВКР, как правило, основывается на данных, полученных в период производственной практики в ходе полевых работ и последующей камеральной обработки материалов, либо при экспериментальных или иных исследованиях. В последнем случае необходима привязка к какому-либо природному объекту или процессу. Работа должна отражать способность обучающегося к квалифицированному обобщению данных, знание аппаратно-методической базы исследования, умение использовать стандартные методы обработки полевых и экспериментальных материалов, владение базисными знаниями наук о Земле. На защите необходимо продемонстрировать умение убедительно, грамотно и кратко излагать результаты работы и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

3.3. 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).

3.4. Текст ВКР печатается на листах формата А4. Поля на листах: слева – не менее 30 мм, с других сторон – не менее 20 мм. Рекомендуется использовать текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman размером 12, интервал 1,5.

**Нумерация** страниц – сквозная, включая таблицы и рисунки. Нумерация глав по порядку арабскими цифрами. Нумерация разделов внутри глав состоит из двух цифр разделенных точкой: номера главы и порядкового номера раздела – 1.1 или 1.2 и т.д. (слово "раздел" или "подраздел" писать не нужно). Нумерация подразделов внутри разделов состоит из номера главы, номера раздела и подраздела – 1.1.1 или 1.1.2 и т. д. Более дробное подразделение нежелательно.

**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).

**Таблицы и рисунки** в тексте даются в сплошной нумерации. Таблицы и рисунки размещаются внутри текста работы на листах, следующих за страницей, где в тексте впервые дается ссылка на них. 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.

3.5. В ходе выполнения ВКР допускается использование инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей при соблюдении следующих условий:

3.5.1. в ВКР изложена целесообразность и аргументированное обоснование использования инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей;

3.5.2. инструменты / элементы / средства искусственного интеллекта / нейросетей выступают в качестве вспомогательного инструмента для получения промежуточных результатов исследования, в частности для автоматизированного поиска и подбора используемых источников информации, сбора, обобщения, систематизации и стандартной обработки больших массивов данных, для составления диаграмм, схем, графиков, таблиц, библиографических списков и указателей, создания и технической обработки графических изображений, иллюстраций, моделей;

3.5.3. результаты, полученные с использованием инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей, подвергнуты обучающимся проверке на достоверность, самостоятельной обработке, анализу, оценке и авторской переработке с целью включения их в ВКР с осуществлением личного творческого вклада в результаты исследования.

При оформлении ВКР факт использования инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей фиксируется с указанием наименования конкретных инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей, ссылки на них в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», описания методик и протоколов работы с ними, сформулированных в их адрес заданий и полученных с их помощью результатов, а также частей ВКР, в которых они нашли отражение.

3.6. После завершения подготовки ВКР обучающимся руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. (Приложение №3)

3.7. ВКР подлежит рецензированию. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет рецензию, которая должна заключать всестороннюю характеристику выполненной работы. (Приложение №4)

## **4. Методика и критерии оценки ВКР**

4.1. Вид ВКР: научно-исследовательская работа

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

4.3. Методика и критерии оценки ВКР:

Результаты защиты ВКР определяются оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», при этом учитываются выпускная работа,

доклад, отзыв научного руководителя и оценка рецензента, ответы на вопросы членов ГЭК и на замечания в отзывах.

Соответствие оценки СПбГУ и оценки ECTS при применении абсолютной шкалы оценивания:

Оценка СПбГУ при проведении ГИА в форме государственного экзамена или защиты выпускной квалификационной работы	Оценка ECTS
отлично	A
хорошо	B
хорошо	C
удовлетворительно	D
удовлетворительно	E
неудовлетворительно	F

Оценка работ производится членами ГЭК согласно приведенным критериям:

Оценка	Критерии соответствия	Примечания
«отлично» (A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа отличается актуальностью и новизной.</li> <li>- Рассматриваемая тема соответствует проблематике направления подготовки.</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, в том числе с использованием переводных изданий и изданий на иностранном языке.</li> <li>- Содержание изложено последовательно.</li> <li>- В процессе исследования получены значимые результаты, опирающиеся на достоверную 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>- На все вопросы и замечания даны ясные и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Текст работы соответствует нормам русского литературного языка (отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические и стилистические ошибки).</li> <li>- Основной текст работы, справочный и научный аппарат (в частности система ссылок) оформлены в соответствии с требованиями ГОСТа.</li> <li>- Работа вычитана, не содержит опечаток и других технических погрешностей.</li> </ul>

	<p>обоснованные ответы. Возможно наличие 1-2 незначительных недочетов, относящихся к перечисленным требованиям.</p>	
<p>«хорошо» (В)</p>	<p>Содержание работы в основном соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично», имеются лишь 1 – 2 незначительные отклонения от темы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В процессе исследования получены значимые результаты, опирающиеся на современную эмпирическую базу.</li> <li>- Выводы довольно убедительны и опираются на полученные результаты.</li> <li>- На некоторые вопросы даны неполные или неубедительные ответы.</li> </ul> <p>Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, относящихся к перечисленным требованиям, однако недочеты не должны иметь принципиальный, концептуальный характер.</p>	<p>Оценка за работу снижается на один балл при наличии одной из перечисленных погрешностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Текст работы частично не соответствует нормам русского литературного языка (присутствуют в орфографические, пунктуационные, грамматические и стилистические ошибки).</li> <li>- Часть основного текста работы, справочно и научного аппарата (в частности система ссылок) оформлены не в соответствии с требованиями ГОСТа.</li> <li>- Отдельные части работы</li> </ul>

		плохо вычитаны, содержат опечатки и другие технические погрешности.
«хорошо» (С)	<p>Содержание работы в основном соответствует требованиям, имеются незначительные отклонения от темы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В процессе исследования получены значимые результаты, опирающиеся на современную эмпирическую базу.</li> <li>- Выводы довольно убедительны и опираются на полученные результаты.</li> <li>- На некоторые вопросы даны неполные или неубедительные ответы.</li> </ul> <p>Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, относящихся к перечисленным требованиям, однако недочеты не должны иметь принципиальный, концептуальный характер.</p>	<p>Оценка за работу снижается на один балл при наличии одной из перечисленных погрешностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Текст работы частично не соответствует нормам русского литературного языка (присутствуют в орфографические, пунктуационные, грамматические и стилистические ошибки).</li> <li>- Часть основного текста работы, справочного и научного аппарата (в частности система ссылок) оформлены не в соответствии с требованиями ГОСТа.</li> </ul>

		- Отдельные части работы плохо вычитаны, содержат опечатки и другие технические погрешности.
«удовлетворительно» (D)	<p>Ставится при наличии одного из перечисленных недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В работе допущены существенные отклонения от темы.</li> <li>- Анализ материала носит фрагментарный, неполный характер.</li> <li>- Работа содержит заимствованный фактический материал.</li> <li>- Выводы слабо аргументированы.</li> <li>- Работа не имеет ссылок на научную литературу по теме исследования, при этом в значительной мере опирается на периодические и электронные издания.</li> <li>- На большую часть вопросов даны неверные или неубедительные ответы.</li> </ul> <p>Возможно наличие более 3 недочетов, относящихся к перечисленным требованиям, однако характер недочетов не должен иметь принципиальный, концептуальный характер.</p>	<p>Оценка за работу снижается на один балл при наличии двух или трех из перечисленных погрешностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Текст работы частично не соответствует нормам русского литературного языка (присутствуют в орфографические, пунктуационные, грамматические и стилистические ошибки).</li> <li>- Часть основного текста работы, справочного и научного аппарата (в частности система ссылок) оформлены не в соответствии</li> </ul>

		и с требования ми ГОСТа. - Отдельные части работы плохо вычитаны, содержат опечатки и другие технические погрешности.
«удовлетво- рительно» (Е)	Ставится при наличии более одного из перечисленных недостатков. - В работе допущены существенные отклонения от темы. - Анализ материала носит фрагментарный, неполный характер. - Работа содержит заимствованный фактический материал. - Выводы слабо аргументированы. - Работа не имеет ссылок на научную литературу по теме исследования, при этом в значительной мере опирается на периодические и электронные издания. - На большую часть вопросов даны неверные или неубедительные ответы. Возможно наличие более 3 недочетов, относящихся к перечисленным требованиям, однако характер недочетов не должен иметь принципиальный, концептуальный характер.	Оценка за работу снижается на один балл при наличии двух или трех из перечисленных погрешностей. - Текст работы частично не соответству ет нормам русского литературн ого языка (присутству ют в орфографич еские, пунктуацио нные, грамматиче ские и стилистиче ские ошибки). - Часть основного текста работы, справочног о и научного аппарата (в частности система ссылок) оформлены не в



		соответстви и с требования ми ГОСТа. - Отдельные части работы плохо вычитаны, содержат опечатки и другие технические погрешности.
«неудовле- творительно» (F)	<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>- Ответы на вопросы не даны или неудовлетворительны.</li> <li>- Автор неспособен изложить результаты работы</li> </ul>	

## 5. Процедура защиты ВКР

5.1. ВКР подлежит размещению обучающимся в системе информационной поддержки образовательного процесса в порядке, предусмотренном соответствующим регламентом, в соответствии с Правилами обучения по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (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 основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (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 направлению 05.03.01 «Геология»  
по основной образовательной программе  
СВ.5018 «Геология»  
уровень образования бакалавриат»,  
утвержденной приказом заместителя  
первого проректора по стратегическому  
развитию и партнерству — начальника  
Управления образовательных программ  
от 30.10.2024 № 14580/1

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

титulyного листа выпускной квалификационной работы

Приложение №2  
к «Программе государственной итоговой аттестации  
в форме защиты выпускной квалификационной работы  
по направлению 05.03.01 «Геология»  
по основной образовательной программе  
СВ.5018 «Геология»  
уровень образования бакалавриат»,  
утвержденной приказом заместителя  
первого проректора по стратегическому  
развитию и партнерству — начальника  
Управления образовательных программ  
от 30.10.2024 № 14580/1

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. Радиэкология 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., Алышева 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).

Приложение №3  
к «Программе государственной итоговой аттестации  
в форме защиты выпускной квалификационной работы  
по направлению 05.03.01 «Геология»  
по основной образовательной программе  
СВ.5018 «Геология»  
уровень образования бакалавриат»,  
утвержденной приказом заместителя  
первого проректора по стратегическому  
развитию и партнерству — начальника  
Управления образовательных программ  
от 30.10.2024 № 14580/1

### ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

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

Автор (ФИО) \_\_\_\_\_

Образовательная программа \_\_\_\_\_

Уровень образования \_\_\_\_\_

Руководитель (ФИО, степень, должность, место работы) \_\_\_\_\_

Требования к профессиональной подготовке	Соответствуют	В основном соответствуют	Не соответствуют
уметь корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении ВКР, анализировать, диагностировать причины появления проблем, определять их актуальность			
устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем);			
уметь использовать, обрабатывать и анализировать современную научную, статистическую, аналитическую информацию;			
владеть современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем)			
уметь рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи;			

уметь объективно оценивать полученные результаты расчетов и вычислений;			
уметь анализировать полученные результаты интерпретации данных;			
знать и применять методы системного анализа;			
уметь осуществлять междисциплинарные исследования;			
уметь делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы			
уметь пользоваться научной литературой профессиональной направленности			
уметь применять современные графические, картографические, компьютерные и мультимедийные технологии в исследовании			
уметь использовать картографические методы с применением ГИС			

---



---



---



---

Руководитель \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Приложение №4  
к «Программе государственной итоговой аттестации  
в форме защиты выпускной квалификационной работы  
по направлению 05.03.01 «Геология»  
по основной образовательной программе  
СВ.5018 «Геология»  
уровень образования бакалавриат»,  
утвержденной приказом заместителя  
первого проректора по стратегическому  
развитию и партнерству — начальника  
Управления образовательных программ  
от 30.10.2021 № 14580/1

### 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.