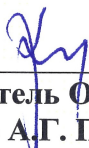


ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ОПОП ВО
профессор А.Г. Протосеня

УТВЕРЖДАЮ



Декан строительного факультета
доцент П.А. Деменков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И
ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ
РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки:	21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых
Направленность (профиль):	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика
Форма обучения:	очная
Нормативный срок обучения:	4 года
Составитель:	д.т.н., проф. А.Г. Протосеня

Санкт-Петербург

Рабочая программа «Государственной итоговой аттестации» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 886 от 30 июля 2014 (ред. от 30.04.2015);
- на основании учебного плана направленности (профиля) «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

Составитель



д.т.н., проф. А.Г. Протосеня

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства горных предприятий и подземных сооружений от «31» августа 2021 г., протокол № 1.

Рабочая программа согласована:

Декан факультета аспирантуры
и докторантуры



к.т.н. В.В. Васильев

Заведующий кафедрой строительства
горных предприятий и подземных
сооружений



д.т.н., проф. А.Г. Протосеня

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) – установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (уровень подготовки кадров высшей квалификации), оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) аспирантуры и уровня сформированности компетенций у выпускников.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

– оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;

– оценка научного содержания подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и соответствия ее требованиям, устанавливаемым Министерством образования и науки Российской Федерации (пункт 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842).

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

3. Формы проведения государственной итоговой аттестации

В ГИА обучающихся входят следующие этапы:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (далее – ГЭ);
2. Представление научного доклада (далее – НД) об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – НКР).

4. Место и время проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения ГЭ, приказом ректора Горного университета (далее – Университет) утверждается расписание ГИА (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения ГЭ и представления научного доклада, а также предэкзаменационных консультаций (далее – консультации). При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

После утверждения расписания профильная кафедра Университета доводит утвержденное расписание до сведения обучающихся, председателя и членов Государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК), секретарей ГЭК, членов апелляционных комиссий.

ГИА проводится на выпускающей аспирантов профильной кафедре Университета.

5. Требования к результатам освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);

- готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

(уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью осуществлять исследования структуры, свойств и состояния горных пород в лабораторных и натуральных условиях (ПК-1);

- способностью исследовать и прогнозировать геомеханические процессы, процессы взрывного разрушения горных пород, аэрогазотермодинамические процессы рудничной аэрогазодинамики и горной теплофизики (ПК-2);

- способностью прогнозировать устойчивость конструктивных элементов систем разработки месторождений при ведении горных работ и сооружений в подземном строительстве (ПК-3);

- готовностью осуществлять математическое, физическое и компьютерное моделирование геомеханических условий деформирования и разрушения горных пород, рудничной аэрогазодинамики и горной теплофизики (ПК-4);

- способностью к методической деятельности и разработке инновационных методов в области педагогики (ПК-5).

6. Структура, процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план и индивидуальный учебный план по соответствующей программе аспирантуры к моменту начала процедур ГИА.

Объем ГИА в соответствии с требованиями ФГОС ВО составляет 9 зачетных единиц (324 часа) – 6 недель.

6.1. Государственный экзамен

Первым этапом ГИА является подготовка к сдаче и сдача ГЭ.

ГЭ проводится по следующим модулям и дисциплинам:

Раздел 1. «Организация научно-исследовательской деятельности»,

Раздел 2 «Психология и педагогика высшей школы»,

Раздел 3. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», «Методология и прикладные задачи геомеханики, аэрогазотермодинамики и направления их развития».

ГЭ носит междисциплинарный характер, учитывая специфику профиля подготовки. На ГЭ проверяется сформированность компетенций, необходимых

для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

ГЭ проводится в один этап. Перед ГЭ проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу ГЭ. ГЭ проводится в устной форме по билетам, состоящим из 3-х вопросов, перечень экзаменационных вопросов представлен в п.6.1.1.

Продолжительность подготовки к ответу составляет не менее 1 часа, остальные обучающиеся отвечают в порядке очереди.

Во время проведения ГЭ не допускается использование обучающимися, членами ГЭК, секретарями ГЭК средств мобильной связи.

Продолжительность опроса обучающегося не должна превышать 30 минут. На каждого обучающегося заполняется протокол (Приложение 1) по утвержденной в Университете форме.

Результаты ГЭ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную сдачу ГЭ. Результаты ГЭ объявляются обучающимся в день сдачи ГЭ.

Обучающиеся, получившие по результатам ГЭ оценку «неудовлетворительно», не допускаются к представлению научного доклада.

В протоколе заседания ГЭК по приему ГЭ отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГЭ уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем ГЭК, членами ГЭК и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся на выпускающей кафедре, после заполнения книги передаются в архив Университета для дальнейшего хранения.

6.1.1. Перечень экзаменационных вопросов

Раздел 1. «Организация научно-исследовательской деятельности»

1. Структура современной науки. Формы научного познания.
2. Научная теория и ее структура.
3. Понятие метода, методики и методологии. Уровни методологии в науке.
4. Классификация методов научных исследований.

5. Методы эмпирического исследования.
6. Статистические методы и средства формализации.
7. Технология организации научного исследования.
8. Планирование и организация научно-исследовательской работы в образовательном учреждении.
9. Природа и функции научных инноваций.
10. Понятие об информационно-коммуникационных технологиях.
11. Системы электронного обучения. Система дистанционного обучения Moodle.
12. Основные элементы компьютерной сети. Понятие сетевого протокола.
13. Основные угрозы информационной безопасности.
14. Способы обеспечения защиты информации.
15. Виды, признаки и классификация объектов авторского права. Произведения науки.
16. Правовой режим охраны и использования объектов авторского права.
17. Понятие и признаки изобретения. Объекты изобретений.
18. Понятие и признаки полезной модели. Новизна полезной модели. Промышленная применимость.
19. Понятие и признаки промышленного образца. Новизна, оригинальность, промышленная применимость.
20. Федеральная служба интеллектуальной собственности.

Раздел 2. Психология и педагогика высшей школы

1. Коллективное и индивидуальное поведение: основные сходства и различия.
2. Причины и формы проявления подверженности человека реальному или воображаемому давлению группы.
3. Способы повышения самооценки обучающихся.
4. Сущность учебной дисциплины, способы ее установления и поддержания.
5. Внеаудиторная работа со студентами, ее связь с аудиторными формами.
6. Особенности лидерства в сфере преподавания.
7. Тайм-менеджмент, его основные принципы.
8. Эмоциональное выгорание, его симптомы и способы предупреждения.
9. Формы обеспечения преемственности теоретической и практической составляющих в рамках учебной дисциплины.
10. Формы обеспечения преемственности учебных дисциплин.

11. Способы проверки эффективности педагогических инноваций.
12. Основные жанры академического подстиля.
13. Основные жанры научно-учебного подстиля.
14. Педагогическая документация, ее функции.
15. Способы обмена педагогическим опытом.
16. Основные приемы объяснения нового материала.
17. Способы популяризации научных исследований.
18. Роль социальных стереотипов во взаимодействии студентов с преподавателями.
19. Организация высшего образования в современном мире.
20. Формы воспитания и поддержания корпоративной культуры в учебном заведении высшего образования.

Раздел 3. «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», «Методология и прикладные задачи геомеханики, аэрогазотермодинамики и направления их развития»

1. Прочностные и деформационные характеристики горных пород, методы и оборудование для их определения в лабораторных условиях.
2. Упругая модель массива, закон Гука для одноосного и трёхосного сжатия.
3. Распределение напряжений вокруг выработок в упругих массивах.
4. Прочность горных пород в условиях одноосного и трёхосного сжатия, методы и оборудования для её определения в лабораторных условиях.
5. Паспорт прочности горных пород, методы его построения. Условия прочности и пластичности горных пород.
6. Устойчивость выработки. Методы оценки устойчивости обнажений и горных выработок.
7. Прочность в массиве горных пород. Масштабный эффект, масштабные уровни. Классификация массивов по прочности
8. Упругопластические модели массива. Зависимости между напряжениями и деформациями, уравнения состояния.
9. Методы и средства изучения геомеханических процессов вокруг выработок.
10. Полная диаграмма деформирования горных пород, геомеханические процессы на разных этапах деформирования. Понятие об остаточной прочности.
11. Типы и виды крепи горных выработок. Их роль в управлении геомеханическими процессами вокруг выработок.

12. Начальное гравитационное поле напряжений в нетронутом массиве. Тензор напряжений.
13. Особенности деформирования и разрушения горных пород в условиях трёхосного сжатия, включая область предельного деформирования.
14. Опорное давление в окрестности очистных выработок при разработке пластовых месторождений.
15. Сейсмические волны при землетрясениях, оценка их воздействия на подземные сооружения.
16. Реологические свойства горных пород. Вязкоупругая модель массива.
17. Геомеханические процессы вблизи очистных выработок, управление кровлями при разработке угольных месторождений.
18. Геомеханические процессы при воздействии динамических волн на горные выработки при промышленных массовых взрывах.
19. Взаимодействие массива горных пород с конструкциями подземных сооружений.
20. Оценка устойчивости породных откосов и бортов карьеров.
21. Методы и средства исследований смещения пород и нагрузок на крепь горных выработок.
22. Методы изучения прочности в массиве горных пород, взаимосвязь между прочностью в массиве и образце
23. Методы расчёта несущей способности целиков при разработке рудных месторождений.
24. Методы прогноза устойчивости и выбора параметров крепи горных выработок.
25. Сдвигение породных массивов под влиянием подземных горных работ.
26. Методы определения области предельного состояния вокруг горных выработок и подземных сооружений.
27. Классификация механических моделей массива горных пород и области их использования.
28. Тектонические поля напряжений в массивах горных пород и их связь с геодинамическими процессами.
29. Методы прогноза напряжений в упругом породном массиве и обделке тоннеля круглого очертания при взаимодействии между собой.
30. Блочность, слоистость и трещиноватость массивов горных пород.
31. Плоские и пространственные задачи геомеханики, области их применения.

32. Расчёт пространственных конструкций подземных сооружений методом конечных элементов.

33. Типы, конструкции и области применения анкерной крепи при строительстве горных выработок и разработке месторождений полезных ископаемых.

34. Сдвигание породных массивов под влиянием открытых горных работ.

35. Методы расчёта нагрузок на конструкции подземных сооружений, автодорожных и железнодорожных тоннелей и метрополитенов по нормативным документам (СНиП и СП).

36. Особенности деформирования грунтов в сравнении с горными породами.

37. Атмосферный воздух. Изменение состава атмосферного воздуха при его движении по горным выработкам. Нормативные документы, регламентирующие состав воздуха горных предприятий.

38. Горючие и взрывчатые свойства. Факторы, влияющие на взрывчатость угольной пыли.

39. Особенности взрывов угольной пыли в шахтах. Меры борьбы со взрывами угольной пыли.

40. Внутренние и внешние источники выделения пыли и вредных газов в атмосферу карьера при различных процессах.

41. Микроклимат шахт. Термовлажностные параметры шахтного воздуха.

42. Источники теплоты в шахтах и рудниках. Тепловые режимы.

43. Основной закон теплопроводности, дифференциальное уравнение теплопроводности, условия однозначности.

44. Критерии подобия при изучении процессов теплопереноса в горных выработках и породах, их физический смысл.

45. Виды теплообмена в горных выработках и породных массивах.

46. Температурный режим горного массива.

47. Тепловой режим горных выработок.

48. Тепловой баланс шахт. Кондиционирование шахтного воздуха.

49. Микроклимат карьеров. Факторы, определяющие температурно-влажностный режим карьера.

50. Меры по обеспечению нормативных параметров микроклимата на рабочих местах.

51. Основы расчета установок кондиционирования воздуха. Кондиционеры, применяемые для горнотранспортного оборудования.

52. Основное уравнение аэростатики. Барометрические формулы.
53. Типы воздушных потоков в горных выработках и их основные характеристики.
54. Свободные и полуограниченные струи. Ограниченные воздушные потоки.
55. Режимы движения воздуха в шахтах.
56. Виды давления в движущемся воздухе. Депрессия. Законы сохранения.
57. Уравнение Бернулли, его следствия. Закон сопротивления.
58. Природа и виды аэродинамического сопротивления. Сопротивление трения. Местное сопротивление. Лобовое сопротивление.
59. Общие закономерности проявления аэродинамического сопротивления. Единицы измерения.
60. Способы снижения аэродинамического сопротивления.
61. Определение фильтрационного течения. Его основные характеристики.
62. Законы фильтрационного течения. Двучленный закон сопротивления.
63. Основные законы движения воздуха в шахтных вентиляционных сетях
64. Шахтные вентиляторы. Типы и характеристики вентиляторов.
65. Естественная тяга воздуха в шахтах. Факторы, определяющие величину естественной тяги.
66. Работа вентиляторов на шахтную вентиляционную сеть.
67. Положительное и отрицательное регулирование распределения воздуха в шахтной вентиляционной сети.
68. Увеличение и уменьшение аэродинамического сопротивления выработок.
69. Виды переноса вредных веществ в горных выработках.
70. Условия, определяющие перенос вредных веществ: условия поступления вредных веществ в поток, свойства переносимых субстанций, влияние режима движения воздуха.
71. Уравнения конвективной диффузии. Коэффициент диффузии.
72. Стационарные и нестационарные газодинамические процессы.
73. Диффузия активных газов. Слоевые скопления газов.
74. Источники газовой выделений. Газовыделения: с обнаженной поверхности горного массива; из отбитой горной массы; при взрывных работах.

75. Метановыделение из угольного пласта и выработанного пространства.
76. Газоперенос при периодическом и при постоянном газовыделении.
77. Управление метановыделением в горные выработки.
78. Турбулентная диффузия пыли.
79. Влияние скорости воздушного потока на содержание пыли в воздухе.
80. Уравнение энергии воздушного потока. Теплообмен между вентиляционным потоком и горным массивом.
81. Прогнозирование температуры рудничного воздуха в шахтах, рудниках и подземных сооружениях транспортного назначения.
82. Вентиляционные сооружения на шахтах и рудниках.
83. Утечки воздуха в шахтах и рудниках.
84. Требования к схемам вентиляции участков.
85. Схемы вентиляции выемочных участков угольных шахт.
86. Схемы вентиляции очистных блоков рудных шахт.
87. Особенности вентиляции тупиковых выработок. Способы вентиляции.
88. Вентиляция с помощью вентиляторов местного проветривания. Вентиляция выработок большой длины.
89. Нагнетательный, всасывающий и комбинированный способ вентиляции, области применения.
90. Схемы вентиляции шахт. Центральная схема вентиляции. Фланговая схема вентиляции. Секционная схема вентиляции. Области применения.
91. Управление вентиляцией при нормальной работе шахты и в аварийных ситуациях.
92. Автоматизация управления вентиляцией: информационное обеспечение, алгоритмы, техническое обеспечение системы автоматического управления вентиляцией.
93. Контроль вентиляции шахт и карьеров. Требования к контролю параметров атмосферы.
94. Методы и технические средства контроля параметров атмосферы горных предприятий.
95. Особенности вентиляции при сооружении стволов и башенных кранов.
96. Особенности вентиляции при сооружении комплекса горных выработок околоствольного двора.

97. Вентиляция тоннелей большой протяженности и большого поперечного сечения. Особенности динамики газов ВВ и двигателей внутреннего сгорания в тоннелях.

98. Схемы вентиляции при сооружении тоннелей большой протяженности и большого поперечного сечения.

99. Способы и схемы вентиляции при сооружении тоннелей метрополитенов. Расчет параметров вентиляции.

100. Вопросы вентиляции при эксплуатации тоннелей метрополитенов, автодорожных и железнодорожных тоннелей, обоснование способов вентиляции (искусственной, естественной).

101. Особенности вентиляции при строительстве камер больших объемов. Схемы вентиляции. Расчет параметров вентиляции.

102. Термодинамика атмосферы карьеров. Источники тепла. Термические силы. Температурная стратификация атмосферы карьера. Туманообразование.

103. Динамика распространения вредностей в карьерах. Типы источников газа и пыли. Газовая динамика в карьере.

104. Методы и средства нормализации состава атмосферы карьера.

105. Комбинированные схемы естественной вентиляции карьеров. Интенсификация естественного воздухообмена на карьерах. Технологические решения, интенсифицирующие воздухообмен.

106. Средства и способы искусственной вентиляции. Изотермические и неизотермические струи.

107. Средства и способы искусственной вентиляции карьеров. Изотермические и неизотермические струи.

108. Расчет параметров свободных струй. Схемы вентиляции карьеров свободными струями.

109. Общие требования к проектированию шахтных вентиляционных систем. Этапы проектирования.

110. Определение расхода воздуха для вентиляции выемочного участка и шахты в целом.

111. Особенности вентиляционных систем рудных шахт. Методы расчета расхода воздуха для рудников: при массовых взрывах, для камерных (камерно-столбовых) систем разработки.

112. Расчет количества воздуха при использовании дизельного оборудования.

113. Расчет необходимого расхода воздуха для вентиляции карьера.

114. Выбор и обоснование технологических мер по интенсификации естественного воздухообмена в карьере.

115. Определение схем, способов и режимов искусственной вентиляции карьера.

6.1.2. Критерии оценивания ответов на вопросы ГЭ

– оценка «отлично» выставляется в случае, когда обучающийся в полном объеме, логично и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает педагогику и психологию высшей школы с практикой вузовского обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования, демонстрирует глубокие знания учебного материала по специальной дисциплине; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, демонстрирующему умение анализировать материал, знания базовых положений в области педагогики и психологии высшей школы, методологии науки, специальной дисциплины; проявляющему логичность и доказательность изложения материала, но допускающему отдельные неточности при использовании ключевых понятий; ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, но в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения, у него имеются базовые знания специальной терминологии по педагогике и психологии высшей школы, методологии науки и специальной дисциплине; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки, допускаются нарушения норм литературной и профессиональной речи.

– оценка «неудовлетворительно» – если обучающийся допускает фактические ошибки и неточности в области педагогики и психологии высшей школы, методологии науки и специальной дисциплины, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу, нет анализа выводов по пройденному материалу,

допускаются заметные нарушения норм литературной и профессиональной речи.

6.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Представление научного доклада (НД) является вторым (заключительным) этапом проведения ГИА.

Согласно ФГОС ВО научный доклад должен соответствовать:

- области профессиональной деятельности аспиранта;
- объектам профессиональной деятельности аспиранта;
- основным видам профессиональной деятельности аспиранта.

Примерная структура НД:

- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы.

Объем оформленного текста НД составляет около 25-30 страниц.

Научный руководитель аспиранта дает письменный отзыв (далее – отзыв) на научный доклад.

Оформленный научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) подлежит рецензированию. Для рецензирования НД назначаются два рецензента:

- рецензент из числа научно-педагогических работников выпускающей профильной кафедры, имеющий ученую степень по научной специальности, соответствующей теме научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта;

- специалист производства, научных учреждений или преподаватель иных образовательных организаций высшего образования, являющийся экспертом из числа компетентных в соответствующей отрасли науки ученых, имеющий ученую степень по научной специальности, соответствующей теме научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензиями.

Текст НД не менее, чем за 10 дней до представления НД должен проверяться на предмет уникальности и наличие заимствований в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

Перед представлением научного доклада в сроки, установленные Университетом, текст НД, согласованный с научным руководителем аспиранта, а также Справка о результатах проверки текста на предмет уникальности и наличие заимствований в системе «Антиплагиат.ВУЗ» передаются в ГЭК.

Представление НД проводится в форме устного сообщения аспиранта на открытом заседании ГЭК и сопровождается представлением документально оформленного НД об основных результатах подготовленной НКР (диссертации) с обязательным обсуждением в форме устного опроса по материалам научного доклада.

В ходе представления научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь. Преподаватель - исследователь».

Во время представления НД не допускается использование обучающимися, членами ГЭК, секретарями ГЭК средств мобильной связи.

На представление научного доклада каждому обучающемуся предоставляется до 15 минут.

В ходе заслушивания представления научного доклада на каждого обучающегося секретарь ГЭК заполняет протокол (Приложение 2).

В протоколе заседания ГЭК по заслушиванию представления научного доклада отражаются: перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристику ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГИА уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Продолжительность опроса обучающегося не должна превышать 30 минут.

Результаты представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем ГЭК, членами ГЭК и секретарем ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем ГЭК, членами ГЭК и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся на выпускающей кафедре, после заполнения книги передаются в архив Университета для дальнейшего хранения.

По результатам проведенных ГИА ГЭК принимает одно из следующих итоговых решений:

- о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»;
- о переносе срока прохождения ГИА;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки об обучении (периоде обучения).

Итоговое решение ГЭК объявляется аспиранту непосредственно на заседании и оформляется в протоколе.

6.2.1. Критерии оценивания научного доклада

– оценка «отлично» выставляется в случае, когда обучающимся достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения, доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, четко сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, основной текст изложен в единой логике, соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы;

– оценка «хорошо» выставляется в случае, когда обучающимся достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения, доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, основной текст изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, когда обучающимся обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения,

доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, не четко сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, не четко сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы не в полном объеме;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обосновал актуальность выбранной темы поверхностно, имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту, теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо, понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме, отсутствуют научная новизна, научная и практическая значимость полученных результатов, в формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений, текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

7. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

7.1. Основная литература

К разделу 1

1. Красильникова, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие / В. Красильникова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - 2-е изд. перераб. и дополн. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 292 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>.

2. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности: учебное пособие / С.А. Нестеров; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета,

2014. - 322 с.: схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7422-4331-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040>.

К разделу 2

1. Гуревич, П.С. Психология личности: учебное пособие / П.С. Гуревич. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 559 с. - (Актуальная психология). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01588-0; [Электронный ресурс]

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118128>

2. Козьяков, Р.В. Психология и педагогика: учебник / Р.В. Козьяков. - Москва: Директ-Медиа, 2013. - Ч. 2. Педагогика. - 727 с. - ISBN 978-5-4458-4896-7; [Электронный ресурс]

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214209>

3. Макарова, Н.С. Трансформация дидактики высшей школы: учебное пособие / Н.С. Макарова. - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2012. - 180 с. - ISBN 978-5-9765-1399-0; [Электронный ресурс]

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115089>

К разделу 3

1. Петухов И.М., Батугина И.М. Геодинамика недр. М.: М.: Изд-во Московского гос. горного университета, 1999. – 287 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229209 //Печатный экземпляр

2. Гальперин А.М. Геомеханика открытых горных работ. М.: из ММГУ. 2003, 480 с Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3261/> //Печатный экземпляр

3. Козырев А.А., Панин В.И., Савченко С.Н. и др. Сейсмичность при горных работах. – Апатиты: КНЦ РАН, 2002. – 330 с – Печатный экземпляр

4. Методы и средства контроля состояния и свойств горных пород в массиве / Е.С. Ватолин, А.Б. Черняков, А.Д. Рубан, А.М. Потапов /, М., Недра, 1989, 179 с. – Печатный экземпляр

5. Булычев Н.С. Механика подземных сооружений [текст]: Учебник для вузов.– 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра. – 1994.– 382 с.: ил. – Печатный экземпляр

6. Механика подземных сооружений. Пространственные модели и мониторинг [текст]/ Протосеня А.Г., Огородников Ю.Н., Деменков П.А., Карасев М.А. [и др.].– СПб.: СПГГУ-МНЭБ. – 2011. – 355с. с ил. – Печатный экземпляр

7. Ставрогин А.Н. Экспериментальная физика и механика горных пород [текст]/ Ставрогин А.Н., Тарасов Б.Г. – СПб.: Наука. – 2001. – 343 с.: 228 ил. – Печатный экземпляр
8. Ставрогин А.Н. Прочность горных пород и устойчивость выработок на больших глубинах [текст]/ Ставрогин А.Н., Протосеня А.Г. – М.: Недра. – 1985. – 271 с. – Печатный экземпляр
9. Ставрогин А.Н. Механика деформирования и разрушения горных пород [текст]/ Ставрогин А.Н., Протосеня А.Г. – М.: Недра. – 1992. – 224 с.: ил. – Печатный экземпляр
10. Трушко В.Л. Геомеханика массивов и динамика глубоких рудников [текст]/ В.Л. Трушко, А.Г. Протосеня, П.Ф. Матвеев, Х.М. Совмен. – СПб.: Санкт-Петербургский горный институт. – 2000. – 396 с. – Печатный экземпляр
11. Турчанинов И.А. Основы механики горных пород [текст]/ Турчанинов И.А., Иофис М.А., Каспарьян Э.В. – Л.: Недра. – 1989. – 488 с.: ил. – Печатный экземпляр

7.2. Дополнительная литература

К разделу 1

1. Ковалев, Д.В. Информационная безопасность: учебное пособие / Д.В. Ковалев, Е.А. Богданова; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 74 с.: схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2364-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493175>.
2. Колокольникова, А.И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения / А.И. Колокольникова. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 291 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4650-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439690>.
3. Современные информационные технологии: учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плехушина и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 225 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747>.

К разделу 2

1. Вопросы педагогики и психологии: теория и практика: сборник материалов международной научной конференции. 2014. <http://elibrary.ru/item.asp?id=22437064>.
2. Кручинин В.А., Комарова Н.Ф. Психология и педагогика высшей школы. Часть 1: учебно-методическое пособие. Нижний Новгород, 2013. <http://elibrary.ru/item.asp?id=22311095>.
3. Психология образования: научный альманах. М., 2016. <http://elibrary.ru/item.asp?id=26613065>.
4. Социальная педагогика в России: научно-методический журнал. 2012. № 5. <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1076374>.
5. Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики: сборник статей Международной научно-практической конференции. 2014. <http://elibrary.ru/item.asp?id=22552243>.

К разделу 3

1. Кузьмин Ю.О. Современная геодинамика и оценка геодинамического риска при недропользовании.- М, Агенство Экономических Новостей, 1999, 220 с. – Печатный экземпляр
2. Петухов И.М., Линьков А.М. Механика горных ударов и выбросов. – М.: Недра, 1982. – 279 с – Печатный экземпляр
3. Курленя М.В., Опарин В.Н. Скважинные геофизические методы диагностики и контроля напряженно-деформированного состояния массивов горных пород. Новосибирск, Наука, 1999, 335 с. – Печатный экземпляр
4. Протосеня А.Г. Геомеханика массивов и устойчивость подготовительных выработок [текст]/ Протосеня А.Г., Жихарев С.Я., Долгий И.Е. – СПб.: Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ). – 2004. – 240 с. – Печатный экземпляр
5. Мирзаев Г.Г. Крепь горных выработок глубоких рудников [текст]/ Мирзаев Г.Г., Протосеня А.Г., Огородников Ю.Н., Вхарев В.И. – М.: Недра. – 1984. – 252 с. – Печатный экземпляр

7.3 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. – Электр. дан. www.consultant.ru

2. ЭБС издательского центра «Лань». <http://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» (ЭБС IPRbooks) <http://www.bibliocomplectator.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru
7. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт». <http://rucont.ru/>
8. ООО Научная электронная библиотека. Интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования. <http://elibrary.ru/>
9. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>.
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>.
12. Библиотека Академии наук <http://rasl.ru/>.
13. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) <http://viniti.ru/>.

8. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации

8.1 Аудитории для подготовки научно-квалификационной работы и научного доклада

Для выполнения научно-квалификационной работы аспиранту обеспечен доступ в компьютерный класс, оборудованный соответствующей техникой, с установленным лицензионным программным обеспечением (AutoCAD, Microsoft office, и др.) и выходом в сеть Интернет.

1. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, лит. 3. Учебный центр №1.

10 посадочных мест. Наименование оборудования:

- мультимедийный комплекс - 1 шт., акустическая система потолочная - 1 шт., стол компьютерный - 10 шт.,

- принтер HP Laser Jet P4014 DN - 1 шт, сканер Epson V 350 proto -2 шт., системный блок Ramec Stopn - 1 шт., системный блок RAMES GALE AL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) - 10 шт.,

- системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung Sync Master 20"P2070 - 1 шт., монитор ЖК HP251 Oi Pavilion - 1 шт., принтер Xerox Phaser 3610dn -1 шт., коммутатор управляемый

- сетевой HP ProCurve 2510 - 1 шт., стол (160x 80x72) - 1 шт.,

- стол (180x96x 75) -1 шт., стол (250 x 110x 72) - 1 шт., стол (80x 80x 72) -3 шт., стол (140 x 80x72) - 1 шт.,

Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно - образовательную среду Университета.

2. Санкт-Петербург, 21 линия В.О, д.2-4/45, литера В. Учебный центр №1. 13 посадочных мест

Стул - 25 шт., стол - 2 шт., стол компьютерный - 13 шт., шкаф - 2 шт., доска аудиторная маркерная - 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) - 14 шт.

Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

8.2. Аудитории для подготовки к сдаче государственного экзамена

1. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О.,д.2-4/45, лит. 3. Учебный центр №1.

10 посадочных мест. Наименование оборудования:

- мультимедийный комплекс - 1 шт., акустическая система потолочная - 1 шт., стол компьютерный - 10 шт.,

- принтер HP Laser Jet P4014 DN - 1 шт, сканер Epson V 350 proto -2 шт., системный блок Ramec Stopn - 1 шт., системный блок RAMES GALE AL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) - 10 шт.,

- системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung Sync Master 20"P2070 - 1 шт., монитор ЖК HP251 Oi Pavilion - 1 шт., принтер Xerox Phaser 3610dn -1 шт., коммутатор управляемый

- сетевой HP ProCurve 2510 - 1 шт., стол (160x 80x72) - 1 шт.,

- стол (180x96x 75) -1 шт., стол (250 x 110x 72) - 1 шт., стол (80x 80x 72) -3 шт., стол (140 x 80x72) - 1 шт.,

Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно - образовательную среду Университета.

2. Санкт-Петербург, 21 линия В.О, д.2-4/45, литера В. Учебный центр №1. 13 посадочных мест

Стул - 25 шт., стол - 2 шт., стол компьютерный - 13 шт., шкаф - 2 шт., доска аудиторная маркерная - 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) - 14 шт.

Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

8.3. Аудитории для проведения государственного экзамена и представления научного доклада

1. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, лит. 3. Учебный центр №1.

10 посадочных мест. Наименование оборудования:

- мультимедийный комплекс - 1 шт., акустическая система потолочная - 1 шт., стол компьютерный - 10 шт.,

- принтер HP Laser Jet P4014 DN - 1 шт, сканер Epson V 350 proto -2 шт., системный блок Ramec Stopn - 1 шт., системный блок RAMES GALE AL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) - 10 шт.,

- системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung Sync Master 20"P2070 - 1 шт., монитор ЖК HP251 Oi Pavilion - 1 шт., принтер Xerox Phaser 3610dn -1 шт., коммутатор управляемый

- сетевой HP ProCurve 2510 - 1 шт., стол (160x 80x72) - 1 шт.,

- стол (180x96x 75) -1 шт., стол (250 x 110x 72) - 1 шт., стол (80x 80x 72) -3 шт., стол (140 x 80x72) - 1 шт.,

Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно - образовательную среду Университета.

2. Санкт-Петербург, 21 линия В.О, д.2-4/45, литера В. Учебный центр №1.

13 посадочных мест

Стул - 25 шт., стол - 2 шт., стол компьютерный - 13 шт., шкаф - 2 шт., доска аудиторная маркерная - 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) - 14 шт.

Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

8.4. Помещения для самостоятельной работы

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники», ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования», ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования». Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011. Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012. Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.200. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011. Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011. Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010. CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения». Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1 Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно

распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО).

8.5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012). Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012). Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011). Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010). Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

8.6. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Professional.
2. Microsoft Windows 8 Professional.
3. Microsoft Office 2007 Professional Plus.

8.7. Библиотека Университета

Месторасположение	Оснащенность	Автоматизируемая информационно-библиотечная система (АИБС)
Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2, Учебный центр №1, Ауд. № 1165 Читальный зал	Аппарат Xerox W.Centre 5230- 1 шт; Сканер K.Filem - 1 шт; Копир. Аппарат -1 шт; Кресло – 521AF-1 шт; Монитор ЖК HP22-1 шт; Монитор ЖК S.17-11 шт; Принтер HP L/Jet-1 шт; Системный блок HP6000 Pro-1 шт; Системный блок Ramec S. E4300-10 шт; Сканер Epson V350-5 шт; Сканер Epson 3490-5 шт; Стол 160*80*72-1 шт; Стул 525 WFH030-12 шт; Шкаф каталожн. -20 шт; Стул «Кодоба» -22 шт; Стол 80*55*72-10 шт	MARK-SQL, Ирбис
Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2, Учебный центр №1, Ауд. № 1171 Читальный зал	Книжный шкаф 1000*3300*400-17 шт; Стол, 400*180 Титаник «Pico» -1 шт; Стол письменный с тумбой -37 шт; Кресло «Cannes» черное-42 шт; Кресло (кремовое) -37 шт; Телевизор 3DTV Samsung UE85S9AT-1 шт; Монитор Benq 24-18 шт; Цифровой ИК-трансивер TAIDEN -1 шт; Пульт для презентаций R700-1 шт; Моноблок Lenovo 20 HD 19 шт; Сканер Xerox 7600- 4шт;	
Санкт-Петербург, В.О., Малый пр., д.83, Инженерный корпус	Компьют. Кресло 7875 A2S – 35 шт; Стол компьют. – 11 шт; Моноблок Lenovo 20 HD 16 шт; Доска настенная белая -- 1 шт; Монитор ЖК Philips - 1 шт; Монитор HP L1530 15ft - 1 шт; Сканер Epson Perf.3490 Photo - 2 шт; Системный	

Месторасположение	Оснащенность	Автоматизирующая информационно-библиотечная система (АИБС)
Ауд. № 327-329 Читальные залы	блок НР6000 – 2 шт; Стеллаж открытый- 18 шт; Микрофон Д-880 с 071с.ч.- - 2 шт; Книжный шкаф - 15 шт; Парта- 36 шт; Стул- 40 шт	

4. Справка о результатах проверки текста на предмет уникальности и наличие заимствований в системе «Антиплагиат.ВУЗ»;
5. Рецензии.

После представления научного доклада выпускнику были заданы следующие вопросы:

1. _____
(фамилия и. о. задавшего вопрос)
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Общая характеристика ответов на заданные вопросы:

Выпускник _____ сдал государственный экзамен по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре с оценкой _____

Отметить, что _____

Особое мнение членов ГЭК: _____

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Признать, что выпускник _____ выполнил и представил научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) с оценкой _____.
2. Присвоить выпускнику квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь».
3. Выдать диплом об окончании аспирантуры.
4. Отметить, что _____

Председатель ГЭК _____ И.О. Фамилия

Члены ГЭК: _____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

Секретарь ГЭК _____ И.О. Фамилия

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа «Государственной итоговой аттестации» рассмотрена и актуализирована на заседании кафедры строительства горных предприятий и подземных сооружений

№ п/п	№ протокола заседания кафедры	Дата протокола кафедры	Основание
1	1	30.08.2022	Договор с Электронно-библиотечной системой «Лань» № Д063(44)-04/22 от 28.04.2022