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 Н.К. Кондрашева

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета переработки минерального сырья
профессор В.Ю. Бажин

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

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки:	18.06.01 Химическая технология
Направленность (профиль):	Технология неорганических веществ
Квалификация выпскника:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения:	очная
Нормативный срок обучения:	4 года
Составитель:	д.т.н., профессор Н.К. Кондрашева

Санкт-Петербург

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00F3 503F 985D 6537 76D4 6643 BD9B 6D2D 1C
Владелец: Пашкевич Наталья Владимировна
Действителен: с 27.12.2022 по 21.03.2024

Рабочая программа «Государственной итоговой аттестации» разработана:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 883 от 30 июля 2014;

– на основании учебного плана направленности (профиля) «Технология неорганических веществ» по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология

Составитель д.т.н., проф. Н.К. Кондрашева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических технологий и переработки энергоносителей от «19» сентября 2019 г., протокол № 2

Рабочая программа согласована:

Декан факультета аспирантуры и докторантуры _____ к.т.н. В.В. Васильев

Заведующий кафедрой химических технологий и переработки энергоносителей _____ д.т.н., проф. Н.К. Кондрашева

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 18.06.01 Химическая технология (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 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности Технология неорганических веществ.

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 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности Технология неорганических веществ, 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);

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

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности Технология неорганических веществ, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

- способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-4);

- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности Технология неорганических веществ, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- умением проводить анализ, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для отраслей химической промышленности, грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике (ПК-1);

- способностью и готовностью к разработке новых технологических процессов (химических, физических и механических), изменению состава, состояния, свойств, формы сырья, материала в производстве неорганических продуктов (ПК-2);

- способностью и готовностью к разработке новых производственных процессов получения неорганических продуктов: соли, минеральные удобрения, высокочистые неорганические продукты, катализаторы, сорбенты, неорганические препараты (ПК-3);

- умением работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач эксплуатации, управления объектами и моделирования процессов химической технологии (ПК-4);

- способностью адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей преподавания профильных дисциплин в образовательных организациях (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. «Технология неорганических веществ», «Современные физико-химические методы анализа», «Моделирование химико-технологических процессов».

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. «Технология неорганических веществ», «Современные физико-химические методы анализа», «Моделирование химико-технологических процессов»

1. Основные промышленные каталитические процессы нефтеперерабатывающего предприятия.
2. Разновидности катализаторов нефтепереработки.
3. Роль носителя в формировании активного центра. Полифункциональные катализаторы.
4. Общие принципы приготовления катализаторов.
5. Основные подходы к синтезу каталитических систем.
6. Особенности формирования текстуры и поверхностных свойств. Влияние условий приготовления на физико-химические свойства металлических катализаторов.
7. Методы определения удельной поверхности сорбентов и катализаторов.
8. Носители катализаторов и требования к ним. Функции, разновидности.
9. Отечественные и зарубежные производители носителей.
10. Технология производства алюмомолибденового катализатора.
11. Катализаторы паровой конверсии метана;
12. Причины активности оксидных катализаторов.
13. Активные формы кислорода как окислителя.
14. Катализ сульфидами и оксидами переходных металлов.
15. Формы активного кислорода, участие структурного кислорода, парциальное и полное окисление.
16. Типы азотных, фосфорных и калийных минеральных удобрений.
17. Технологические параметры производства соды.
18. Назначение производства минеральных удобрений.
19. Технологические параметры процесса регенерации серной кислоты.
20. Технологическая схема производства каустической соды.
21. ИК-спектрометрия для изучения неорганических веществ;
22. Адсорбция как метод исследования поверхности неорганических веществ;
23. Методы исследования кристаллической структуры высокочистых неорганических веществ;
24. Основная задача качественного анализа;
25. Цели и методы количественного анализа;

26. Аналитическая классификация ионов;
27. Классификация оптических методов анализа. Классификация и основные принципы спектроскопических методов;
28. Спектры поглощения и излучения. Принцип работы спектрофотометра;
29. Сущность потенциометрического метода анализа. Аппаратура и техника измерений в потенциометрии;
30. Кулонометрия. Методы кулонометрического титрования;
31. Моделирование процесса адсорбции азота воздуха на цеолитах;
32. Современные модели теплообменных аппаратов и методы их моделирования;
33. Массообменные процессы в производстве минеральных удобрений;
34. Модели химических реакторов для производства катализаторов;
35. Моделирование кинетики химических реакций технологии неорганических веществ;
36. Моделирование высокотемпературных процессов переработки природных энергоносителей с высоким содержанием неорганической составляющей;
37. Блочный принцип построения модели массопередачи при производстве кислот и щелочей;
38. Математическое моделирование процесса производства носителей катализаторов;
39. Вероятностный подход к моделированию;
40. Полный факторный эксперимент.

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 18-25 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. Смирнов С.Д. Психология и педагогика для преподавателей высшей школы. - М.: МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2014. http://baumanpress.ru /books/483/483.pdf.

2. Шарипов В.Ф. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. - М.: Логос, 2012. http://dlx.bookzz.org/genesis/1286000 /a1e441082adee4796befbefb1f90827c/_as/%5BSHaripov_F._V.%5D_Pedagogika_i_ psihologiya_vuesshei(BookZZ.org).pdf

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. Прокофьев, В.Ю. Основы физико-химической механики экструдированных катализаторов и сорбентов [Электронный ресурс] / В.Ю. Прокофьев, П.Б. Разговоров, А.П. Ильин. - Москва : Изда-тельство КРАСАНД, 2012. - 314 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468710. — Загл. с экрана.

2. Ильин, А.П. Производство азотной кислоты [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Ильин, А.В. Кунин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/12999. — Загл. с экрана.

3. Основы аналитической химии. Химические методы анализа [Электронный ресурс] : учеб-ное пособие / И.Н. Мовчан, Р.Г. Романова, Т.С. Горбунова, И.И. Евгеньева ; Министерство образова-ния и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : КНИТУ, 2012. -

195 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259000. — Загл. с экрана.

4. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе / Н.Г. Ярышев, Ю.Н. Медведев, М.И. Токарев и др. - Издание второе, переработанное и дополненное. - Москва : Прометей, 2015. - 196 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426720. — Загл. с экрана.

5. Клинов, А.В. Математическое моделирование химико-технологических процессов [Элек-тронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Клинов, А.Г. Мухаметзянова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2009. — 144 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/13289. — Загл. с экрана.

6. Гумеров, А.М. Математическое моделирование химико-технологических процессов [Элек-тронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Гумеров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/41014. — Загл. с экрана.

7. Натареев, С.В. Системный анализ и математическое моделирование процессов химической технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Натареев. — Электрон. дан. — Иваново : ИГХТУ, 2007. — 80 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4496. — Загл. с экрана.

8. Абуталипова, А.Н. Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов и систем: сборник статей (23-25 мая) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / А.Н. Абутали-пова, В.В. Хамматова, Л.А. Сафина. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 248 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102070. — Загл. с экрана.

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. Плетухина 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. Потехин, В.М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки [Электронный ресурс] : учебник / В.М. Потехин, В.В. Потехин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 896 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53687. — Загл. с экрана.

2. Ахметов, Т.Г. Химическая технология неорганических веществ. Книга 2 [Электронный ре-сурс] : учебное пособие / Т.Г. Ахметов, Р.Т. Ахметова, Л.Г. Гайсин, Л.Т. Ахметова ; под ред. Т. Г. Ахметова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 536 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/89935. — Загл. с экрана.

3. Лыгина, Т.З. Физико-химические и адсорбционные методы исследования неорганических природных минеральных сорбентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.З. Лыгина, О.А. Михайлова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО Казанский государственный техно-логический университет. - Казань : КГТУ, 2009. - 79 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258968. — Загл. с экрана.

4. Современные методы определения химических элементов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Скальная, Е. Лакарова, А. Скальный, Т. Бурцева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный

университет». - Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2010. – 164 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259354. — Загл. с экрана.

5. Исследование равновесия в системах газ-жидкость: теоретические основы и эксперимен-тальные методики. Моделирование химико-технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Елиманова [и др.]. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 88 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102063. — Загл. с экрана.

6. Клинов, А.В. Лабораторный практикум по математическому моделированию химико-технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Клинов, А.В. Малыгин. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2011. — 99 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/13285. — Загл. с экрана.

7. Самойлов, Н.А. Примеры и задачи по курсу "Математическое моделирование химико-технологических процессов" [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Самойлов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/37359. — Загл. с экрана.

8. Натареев, С.В. Моделирование и расчет процессов химической технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Натареев. — Электрон. дан. — Иваново : ИГХТУ, 2008. — 144 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4502. — Загл. с экрана.

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. (Включает РИНЦ - библиографическая база данных публикаций российских авторов и SCIENCE INDEX - информационно - аналитическая система, позволяющая проводить аналитические и

статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций). 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/).

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, литера З. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус № 312 посадочных мест. Аудитория 3318. 12 посадочных мест.

Мультимедийный проектор – 1 шт., стол компьютерный - 12 шт., тумба для документов - 6 шт., стол - 2 шт., стол составной - 1 шт., стул – 24 шт., системный блок (возможность доступа к сети «Интернет») - 12 шт., монитор – 12 шт., доска - 1 шт; плакат – 13 шт., шкаф книжный – 1 шт., принтер – 1шт.

2. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера З. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус № 3. Аудитория 3320. 12 посадочных мест.

Стол лабораторный – 12 шт., стол ученика - 12 шт., стол рабочий -1 шт., стул – 24 шт., доска - 1 шт., шкаф для хранения реактивов – 10 шт., мойка – 1 шт., аквадистиллятор электрический АЭ-25, вискозиметр ВЗ 246, вискозиметр Брукфильда RVDV-II +, роторная вертикальная мешалка HT-120DX-Set, верхнеприводная мешалка HS-100D-Set, прибор вакуумного фильтрования ПВФ-47/1, термостат циркуляционный ВТ5-2, расходомер - счетчик газаРГС-2, воздуходувка Bosch ALS.250.600.8A1.000, шкаф для посуды- 4 шт., сушильный шкаф – 2 шт., сейф – 1 шт., установка для определения местных сопротивлений – 1 шт., установка для определения потерь на трение – 1 шт., установка для определения характеристики сети – 1 шт., насосная установка – 2шт., установка по теплопередаче – 1 шт., плакат – 4 шт., компьютер – 1 шт.

3. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера З. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус № 3. Аудитория 3322.

Стол лабораторный – 19 шт., стол – 3 шт., стул – 18 шт., шкаф для хранения реактивов - 1 шт., тумба - 4 шт., шкаф книжный - 2 шт., шкаф для одежды – 1 шт., шкаф для хранения посуды – 3 шт., вытяжной шкаф – 1 шт., мойка – 1 шт. порционные весы HL-2000 i A&D, pH-метр «Эксперт-pH (+Eh)», pH-метр «pH 2215 Hanna Instruments», компактные влагозащищенные весы HL-1000WP A&D, аналитические весы двух-диапазонные GH-202 A&D, весы порционные электронные NP-1000S A&D, электрохимический газоанализаторАГМ-510, настольный гидравлический пресс ПЛГ-20, твердомер константа ТУ, микротвердомер ПМТ - 3 М, стереоскопический микроскоп МСП-2, микровизор μVizo-МЕТ-221,электропечь трубчатая ПТК-1,2-40, электропечь трубчатая ПТ-1,2-40, потенциометрический автоматический титратор АТП-02, анализатор гранулометрический AS 200 control, ручная агатовая ступка + пестик, плотномер ВИП 2МР, ареометр АОН-1, лабораторный дисковый истиратель ЛДИ-65, пикнометр д/твердых частиц ГФ5.887.399, пикнометр 25мл эск2-847, титратор АТ 510 Kyoto Electr Япония, шлифовально-полировальный станок МР-1В; печь муфельная -1 шт.; баня водяная – 1 шт, принтер – 1 шт., системный блок (возможность доступа к сети «Интернет») - 2 шт., монитор –2 шт., плакат – 1 шт.

4. Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера З. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус № 3. Аудитория 3324.

Столы лабораторные – 10 шт., стул – 12 шт., шкаф для хранения реактивов – 4 шт., шкаф для хранения посуды – 3 шт., вытяжной шкаф - 2 шт., мойка – 1 шт., роторная вертикальная мешалка HT-120DX-Set, верхнеприводная мешалка HS-100D-Set, комплект оборудования системы хроматографического анализа установки «Колонны с регулярной насадкой» с дополнительными принадлежностями и монтажным материалом - 1 шт., хроматограф ЦВЕТ-800 модель 6 - 1 шт., плакат – 2 шт., муфельная печь – 2 шт., баня лабораторная – 1 шт., сушильный шкаф – 2 шт., электропечь – 1 шт., колбонагреватель – 1шт., электроплитка – 1 шт., компьютер – 1 шт.

8.2. Аудитории для подготовки к сдаче государственного экзамена

Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера З. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус № 312 посадочных мест. Аудитория 3318. 12 посадочных мест.

Мультимедийный проектор – 1 шт., стол компьютерный - 12 шт., тумба для документов - 6 шт., стол - 2 шт., стол составной - 1 шт., стул – 24 шт., системный блок (возможность доступа к сети «Интернет») - 12 шт., монитор – 12 шт., доска - 1 шт; плакат – 13 шт., шкаф книжный – 1 шт., принтер – 1шт.

8.3 Аудитории для проведения государственного экзамена и представления научного доклада

Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., д.2-4/45, литера З. Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус № 312 посадочных мест. Аудитория 3318. 12 посадочных мест.

Мультимедийный проектор – 1 шт., стол компьютерный - 12 шт., тумба для документов - 6 шт., стол - 2 шт., стол составной - 1 шт., стул – 24 шт., системный блок (возможность доступа к сети «Интернет») - 12 шт., монитор – 12 шт., доска - 1 шт; плакат – 13 шт., шкаф книжный – 1 шт., принтер – 1шт.

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» (обслуживание до 2020 года), ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2020 года), ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" (обслуживание до 2020 года). Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года), договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года) ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2020 года), 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 (обслуживание до 2020 года). Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 (обслуживание до 2020 года), Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 (обслуживание до 2020 года). 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 (обслуживание до 2020 года). Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года).

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 (обслуживание до 2020 года). Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 (обслуживание до 2020 года). CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года). 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:

Microsoft Windows 7 Professional. ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования». Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года). Microsoft Office 2007 Standard, Microsoft Open License 42620959, от 20.08.2007, (обслуживание до 2020 года).

8.7. Библиотека Университета

Месторасположение	Оснащенность	Автоматизированная 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 BFH030-12 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 Ауд. № 327-329 Читальные залы	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 15tft - 1 шт; Сканер Epson Perf.3490 Photo - 2 шт; Системный блок HP6000 – 2 шт; Стеллаж открытый- 18 шт; Микрофон Д-880 с 071с.ч.- - 2 шт; Книжный шкаф - 15 шт; Парта- 36 шт; Стул- 40 шт	

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»

ПРОТОКОЛ № ___

заседания Государственной экзаменационной комиссии
по приему государственного экзамена
по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

«___» _____ 20__ г. с ___ час.___мин. до ___час.___мин.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: председатель _____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

_____

_____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

члены Государственной экзаменационной комиссии _____

_____

_____

_____

_____

секретарь ГЭК _____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

СЛУШАЛИ:

Прием государственного экзамена по направлению подготовки _____
(код и наименование направления подготовки)

_____

профиль _____
(наименование профиля подготовки)

научная специальность _____
(шифр и наименование научной специальности)

от аспиранта _____
(фамилия, имя, отчество)

Билет № ___. Вопросы:

1. _____

2. _____

3. _____

Общая характеристика ответов на заданные вопросы: _____

_____

ПОСТАНОВИЛИ:

Признать, что аспирант сдал государственный экзамен с оценкой _____

Приложение 2

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»

ПРОТОКОЛ № ____

заседания Государственной экзаменационной комиссии по заслушиванию научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

«___» _____ 20__ г. с ___ час.___мин. до ___час.___мин.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: председатель _____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

_____

_____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

члены Государственной экзаменационной комиссии: _____

_____

_____

_____

_____

секретарь ГЭК _____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

СЛУШАЛИ:

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по теме

_____

_____

_____

_____

от аспиранта _____,
(фамилия, имя, отчество)

обучающегося по направлению подготовки

_____
(код и наименование направления подготовки)

_____

профилю_____
(наименование профиля подготовки)

_____

научной специальности _____
(шифр и наименование научной специальности)

_____

Работа выполнена под научным руководством _____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рецензент _____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рецензент _____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

в Государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. Оформленный текст научного доклада в печатном виде;
2. Отзыв научного руководителя аспиранта;
3. Демонстрационный материал и презентация;

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 ПРАКТИКИ

Рабочая программа «Государственной итоговой аттестации и представления научного доклада об основых результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» рассмотрена и актуализирована на заседании кафедры химических технологий и переработки энергоносителей

№ п/п	№ протокола заседания кафедры	Дата протокола кафедры	Основание
1	7	«28» апреля 2020	Договор с Электронно-библиотечной системой «Лань» № Д033(44)-04/20 от 28.04.2020
2	8	«29» апреля 2021	Договор с Электронно-библиотечной системой «Лань» № Д041(44)-04/21 от 28.04.2021
3	9	«29» апреля 2022	Договор с Электронно-библиотечной системой «Лань»№ Д063(44)-04/22 от 28.04.2022