

Документ подписан простой электронной подписью	ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Информация о владельце:	Программа	научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-
ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич	квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о	земле, профиль подготовки «Экология»
Должность: И.о. заведующего		
Дата подписания: 19.04.2021 00:38:36		
Уникальный программный ключ:		
39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

СОГЛАСОВАНО
 Начальник отдела научно-исследовательской, международной деятельности и аспирантуры



Е.В. Гнездилова
 «25» июня 2020 г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

Направление подготовки:

05.06.01 Науки о земле

Направленность (профиль) подготовки:

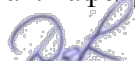
Экология

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: заочная

Кафедра-разработчик: биологии и химии

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры биологии и химии «02» марта 2020 г., протокол № 6 Зав. кафедрой биологии и химии



Е.А. Девятова

Петропавловск-Камчатский 2020 г.

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

Программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 года № 870.

Разработчик:

Зав. кафедрой биологии и химии  / Девятова Е.А./

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).....	4
2. Задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).....	4
3. Место научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в структуре ОП ВО.....	6
4. Содержание, объем (трудоемкость) научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).....	6
5. Способ и форма проведения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).....	8
6. Фонд оценочных средств по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)....	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).....	13
8. Особенности проведения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	18
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).....	19

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

1. Цель научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – НИД, подготовка НКР (диссертации) аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, профиль подготовки «Экология», направлена на закрепление, углубление, расширение системы теоретических и прикладных знаний, полученных при изучении дисциплин согласно учебному плану, на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Целью НИД и подготовки НКР (диссертации) является реализация научно-исследовательской деятельности и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на основе углубленных профессиональных знаний в области разработки фундаментальных основ и применения математического моделирования, численных методов и комплексов программ для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем.

Основной целью НИД и подготовки НКР (диссертации) аспирантов является формирование и развитие, творческих способностей аспирантов, совершенствование форм привлечения молодежи к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки аспирантов:

- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления подготовки, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программ аспирантуры;
- ориентация на целевое овладение современными методами поиска, обработки и использования научной информации;
- овладение необходимыми универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки;
- развития умений трансляции знаний на основании творческого анализа научной и научно-методической литературы;
- приобретение навыков владения современными методами и принципами разработки научной проблематики по теме НКР (диссертации).

2. Задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации):

Основными задачами НИД и подготовки НКР (диссертации) аспирантов являются:

- формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапного проведения научно-исследовательской деятельности;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- развитие информационно-аналитических умений в сфере работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- формирование и развитие умений и навыков в части применения методов исследования для решения намеченных задач научно-исследовательской деятельности;
- формирование и развитие умений и навыков проектирования и осуществления комплексных исследований;
- формирование и развитие умений и навыков научно-экспериментальной работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой НКР (диссертации);

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

- освоение методики наблюдения, эксперимента и моделирования, методик анкетирования и интервьюирования;
- приобретение навыков коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями;
- формирование умений и навыков в сфере научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности, совершенствование профессионально-коммуникативной культуры будущего преподавателя-исследователя;
- формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию, научно-квалификационную работу (диссертацию), научный доклад.

Применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области:

- Исследования влияния абиотических факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям.
- Изучения закономерностей, управляющих динамикой численности популяций, их пространственной и демографической структурой.
- Установления механизмов, лежащих в основе регуляции численности видов и обеспечивающих устойчивость популяции в изменяющихся биотических и абиотических условиях.
- Изучения разнообразных типов межпопуляционных отношений, обеспечивающие образование сообществ, как систем с относительно стабильным видовым составом.
- Выяснения конкретных механизмов, ответственных за поддержание динамического равновесия в сообществе, и обуславливающих закономерные изменения сообществ в ходе сукцессий.
- Исследования временных и пространственных аспектов сукцессий.
- Изучения взаимодействия сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота.
- Типизации экосистем и оценка биологической продуктивности основных трофических уровней в экосистемах разных типов.
- Разработки принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы как на видовом, так и экосистемном уровне; разработка принципов создания искусственных экосистем и управления их функционированием.
- Исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.
- Изучения общих законов взаимодействия человека и биосферы, исследование влияния условий среды обитания на людей (на уровне индивидуума и популяции).
- Разработки принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды.

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

3. Место научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в структуре ОП ВО

Раздел ОП ВО, к которому относится данный модуль	Блок «Научные исследования». Вариативная составляющая учебного плана
Блок 3. Научные исследования	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность Б3.В.02(Д) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

4. Содержание и объем (трудоемкость) научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

НИД и подготовка НКР аспиранта осуществляется в форме реализации исследовательского проекта, выполняемого обучающимся в рамках утвержденной темы научно-квалификационной работы, с учетом научных интересов и возможностей университета.

НИД и подготовка НКР аспирантов предусматривает следующие формы:

- выполнение самостоятельных научных исследований по избранной теме НКР;
- научные публикации в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- участие в научных конференциях, написание текста НКР;
- выполнение конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период научно-исследовательской практики, НИД и подготовки НКР.

В качестве НИД аспирантов может засчитываться:

- участие аспиранта в научно-исследовательских грантах и других научно-исследовательских проектах;
- участие аспиранта в программах академической мобильности;
- участие аспирантов в выполнении работ по творческому содружеству в рамках государственных, межвузовских или внутривузовских грантов;
- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, товарных знаков и знаков обслуживания и пр.);
- участие аспирантов в открытых конкурсах на лучшую научную работу (предоставление научных, научно-исследовательских работ, представляющих собой самостоятельно выполненные исследования по актуальным вопросам технических, экономических, гуманитарных и других наук), проводимых по приказам федеральных и региональных органов исполнительной власти.

Общая трудоемкость научных исследований составляет 135 зачетных единиц, 4860 часов, 90 недель:

Вид работы	Трудоемкость	1 курс	2 курс	3 курс
Б3.В.01(Н) Научно-	67 ЗЕТ	23 ЗЕТ	22 ЗЕТ	22 ЗЕТ

ОП ВО		СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

исследовательская деятельность	2412 часов	828 часов	792 часа	792 часа
Б3.В.02(Д) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	68 ЗЕТ 2448 часов	23 ЗЕТ 828 часов	22 ЗЕТ 792 часа	23 ЗЕТ 828 часов

Сроки выполнения научных исследований определяются учебным планом.

НИД и подготовка НКР проводится в соответствии с настоящей рабочей программой и индивидуальным учебным планом работы аспиранта.

Индивидуальный учебный план работы аспиранта включает в себя требования к аспирантам по курсам, план работы аспиранта по курсам, отчет аспиранта за каждый учебный год, заключение научного руководителя по НИД и подготовке НКР аспиранта по итогам каждого учебного года.

Индивидуальный учебный план работы аспиранта разрабатывается каждым аспирантом совместно с научным руководителем на базе образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, графика учебного процесса, в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы, отражает индивидуальную образовательную траекторию на весь период обучения и утверждается проректором по научной работе.

Индивидуальный учебный план работы аспиранта (титульная страница, сведения об обучающемся, план работы аспиранта первого курса), полностью оформленный и подписанный аспирантом, согласованный с научным руководителем, должен быть представлен в отдел научно-исследовательской, международной деятельности и аспирантуры не позднее трех месяцев со дня зачисления в аспирантуру для утверждения.

Индивидуальный учебный план работы аспиранта должен регулярно заполняться обучающимся в процессе освоения образовательной программы аспирантуры.

Руководство и контроль за выполнением обучающимся индивидуального учебного плана осуществляет научный руководитель.

Аспиранту предоставляется возможность выбора темы НКР в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности университета. Научный руководитель и тема НКР аспиранта утверждаются приказом ректора университета не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры.

В процессе НИД и подготовки НКР аспиранты знакомятся с приемами изложения научных материалов: строго последовательным, целостным приемом, выборочным; языком и стилем диссертации: формально-логическим способом изложения материала, использованием научной терминологии, фразеологией научного исследования, грамматическими особенностями научной речи.

Содержание НИД и подготовки НКР должно обеспечивать дидактически обоснованную последовательность процесса формирования у обучающихся научно-исследовательской компетентности через системность развития профессиональных навыков и умений на всех этапах научно-исследовательской деятельности.

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта имеет организационный порядок прохождения:

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

Порядок прохождения НИД и подготовки НКР аспиранта

№	Раздел	Описание раздела
1.	Определение направления научного исследования	Направление научного исследования выбирается в соответствии с направлением подготовки, направленностью (профилем) подготовки, научными интересами обучающегося, научными областями исследований, утвержденными в паспорте научной специальности соответствующей направленности (профилю) подготовки аспиранта и основным направлениям научно-исследовательской деятельности выпускающей кафедры
2.	Назначение научного руководителя обучающемуся	Решение о назначении научного руководителя аспиранту осуществляется в соответствии со сферой научных интересов обучающегося, с учетом научно-педагогической нагрузки профессорско-преподавательского состава и утверждается на заседании выпускающей кафедры
3.	Утверждение темы научно-квалификационной работы	Тема научно-квалификационной работы обсуждается на заседании выпускающей кафедры и оформляется протоколом заседания кафедры, после чего оформляется приказом ректора университета не позднее трех месяцев со дня зачисления аспиранта
4.	Разработка и согласование индивидуального учебного плана работы аспиранта	Основной формой отчетности аспиранта является индивидуальный учебный план работы. Обучающийся составляет индивидуальный учебный план работы на каждый учебный год и согласовывает его с научным руководителем. Индивидуальный учебный план работы аспиранта утверждает ректор университета
5.	Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы	Проведение научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы осуществляется в соответствии с программой научно-исследовательской деятельности и индивидуальным учебным планом работы аспиранта под руководством научного руководителя аспиранта
6.	Оформление отчета аспиранта по результатам выполнения НИД и подготовки НКР	По итогам каждого учебного года обучающийся оформляет отчет по результатам выполнения НИД и подготовки НКР за учебный год и согласовывает его с научным руководителем и заведующим кафедрой. Форма отчета аспиранта входит в структуру индивидуального учебного плана работы аспиранта
7.	Подведение итогов по результатам выполнения НИД и подготовки НКР (диссертации)	По результатам рассмотрения отчета аспиранта научный руководитель оформляет заключение, которое должно содержать подтверждение актуальности научно-квалификационной работы, характеризовать научную новизну, достоинства и недостатки работы, практическую значимость исследования и отражать сведения о работе обучающегося в период прохождения НИД и подготовки НКР
8.	Сдача зачета по НИД и подготовке НКР	Промежуточная аттестация по итогам НИД и подготовки НКР проводится в форме зачета.

5. Способ и форма проведения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта проводится под руководством научного руководителя, как в аудиторной, так и во внеаудиторной формах.

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта осуществляется в форме

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

реализации исследовательского проекта, выполняемого обучающимся в рамках утвержденной темы научно-квалификационной работы (диссертации), с учетом научных интересов и возможностей университета.

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспирантов предусматривает следующие формы:

- выполнение самостоятельных научных исследований по избранной теме научно-квалификационной работы (диссертации);
- научные публикации в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии (ВАК);
- участие в научных конференциях, написание текста научно-квалификационной работы (диссертации);
- выполнение конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период исследовательской практики, научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В качестве НИД аспирантов может засчитываться:

- участие аспиранта в научно-исследовательских грантах и других научно-исследовательских проектах;
- участие аспиранта в программах академической мобильности;
- участие аспирантов в выполнении работ по творческому содружеству в рамках государственных, межвузовских или внутривузовских грантов;
- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, товарных знаков и знаков обслуживания и пр.);
- участие аспирантов в открытых конкурсах на лучшую научную работу (предоставление научных, научно-исследовательских работ, представляющих собой самостоятельно выполненные исследования по актуальным вопросам технических, экономических, гуманитарных и других наук), проводимых по приказам федеральных и региональных органов исполнительной власти.

6. Фонд оценочных средств по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

6.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по результатам прохождения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы.

Промежуточная аттестация по НИД и подготовке НКР осуществляется на основании выполнения индивидуального учебного плана работы аспирантом в виде зачета.

Зачет проводится в форме отчета аспиранта перед научно-педагогическими работниками профильной кафедры, осуществляется очно с присутствием аспиранта.

Аспирант по итогам каждого учебного года представляет индивидуальный учебный план работы аспиранта, который содержит в себе отчет аспиранта и заключение научного руководителя.

Результаты НИД и подготовки НКР определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания. Оценка «не зачтено» является академической задолженностью аспиранта и должна ликвидироваться в установленном вузом порядке и сроки.

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

Аспиранты, не сдавшие в установленные сроки зачет по НИД и подготовке НКР, к государственной итоговой аттестации не допускаются.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
УК-1; УК-2; УК-5	Подготовительный этап	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (план работы аспиранта, отчет аспиранта, заключение научного руководителя)	Формальный критерий. Обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию НИД и подготовке НКР, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную – зачтено; обучающийся в установленные сроки не представил отчетную документацию по итогам НИД и подготовке НКР, оформленную не структурировано – не зачтено
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Научно-исследовательский этап	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (план работы аспиранта, отчет аспиранта, заключение научного руководителя)	Содержательный критерий. Индивидуальные задания научного руководителя выполнены верно, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией, критерии оценки научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы выполнены – зачтено; индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, критерии оценки научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы не выполнены – не зачтено
УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-1	Анализ и оформление результатов научно-исследовательской деятельности	Индивидуальный учебный план работы аспиранта (план работы аспиранта, отчет аспиранта, заключение	Презентационный критерий. защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающийся представил четкие и полные ответы; задания выполнены верно, даны ясные

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

	научного руководителя)	аналитические выводы, подкрепленные теорией - зачтено; защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы – не зачтено
--	------------------------	--

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примерные задания для НИД и подготовки НКР (диссертации) аспирантов:

Задания выполняются в письменной форме.

Отчет о выполнении задания предоставляется научному руководителю аспиранта на собеседовании, в форме установленной научным руководителем.

№ п/п этапа	Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые контрольные задания
1.	УК-1; УК-2; УК-5	Подготовительный этап	1. Изучить рабочую программу НИД и подготовки НКР. 2. Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. 3. Получить индивидуальное задание на НИД.
2.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Научно-исследовательский этап	1. Выберите интересующие Вас актуальные проблемы по направлению исследования. 2. Сформируйте ресурсно-информационную базу для решения проблемы будущего исследования. 3. Сформулируйте цель и задачи исследования, а также рабочую гипотезу. 4. Определите современные методы науки для использования при проведении самостоятельного исследования. 5. Определите виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта для использования в исследовании. 6. Отберите и проанализируйте необходимые научные источники по одной конкретной проблеме будущего исследования. 7. Проведите подбор методов исследования

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

			<p>для выполнения индивидуального задания по НИД.</p> <p>8. Соберите необходимый эмпирический материал для подтверждения рабочей гипотезы исследования.</p> <p>9. Используя методы математической статистики, проведите обработку эмпирического материала.</p> <p>10. Изучите и проанализируйте локальные нормативные акты и подберите научные источники.</p> <p>11. Сделайте качественный анализ эмпирического материала.</p> <p>12. Предложите управленческие рекомендации для повышения эффективности полученных результатов исследования.</p> <p>13. Проанализируйте и оцените результаты после принятия управленческих решений в образовательном учреждении.</p> <p>14. Смоделируйте возможные варианты эффективных управленческих решений в образовательном учреждении.</p> <p>15. Обработайте и проанализируйте результаты исследования.</p> <p>16. Обобщите и систематизируйте результаты исследования, сформируйте выводы и заключение.</p>
3.	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-1	Анализ и оформление результатов научно-исследовательской деятельности	<p>1. Поучаствуйте в научно-исследовательских и научно-практических конференциях вузов, которые касаются проблемы вашего исследования.</p> <p>2. Подготовьте доклад на научную конференцию, конгресс, семинар.</p> <p>3. Подготовьте научную статью по результатам исследования.</p> <p>4. Подготовьте заявки на патент или на участие в гранте.</p> <p>5. Используйте творческий подход при проведении исследования и отразите его в отчетной документации.</p> <p>6. Подготовьте отчетную документацию.</p>

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по разделу программы аспирантуры «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

осуществляется на основании выполнения индивидуального учебного плана работы аспирантом в форме *зачета*.

Результаты НИД и подготовки НКР определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания. Оценка «не зачтено» является академической задолженностью аспиранта и должна ликвидироваться в установленном вузом порядке и сроки.

Аспиранты, не сдавшие в установленные сроки зачет по НИД и подготовке НКР, к государственной итоговой аттестации не допускаются.

Оценка «зачтено» выставляется, если аспирантом выполнены все критерии оценки научно-исследовательской деятельности (таблица 4), предъявляемые к соответствующему курсу обучения, имеются особые достижения в проведении исследований, апробации результатов исследований.

Оценка «не зачтено» выставляется, если аспирантом не выполнен любой из критериев оценки научно-исследовательской деятельности, предъявляемых к соответствующему курсу обучения, отсутствуют особые достижения в проведении исследований.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)

7.1 Основная литература

1. Биogeография с основами охраны биосферы : учеб. для студ. вузов / Петров, Кирилл Михайлович. . - СПб. : Изд-во СПб ун-та, 2001. - 376 с.
2. Биogeография с основами экологии : учеб. для вузов / А. Г. Воронов, Н. Н. Дроздов, Д. А. Криволицкий, Е. Г. Мяло. - 5-е изд., перераб. и доп. . - М. : Академкнига, 2003. - 408 с.
3. Биологический контроль окружающей среды : биоиндикация и биотестирование : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "биология" и биолог. спец. / [О. П. Мелехова и др.] ; под ред. О. П. Мелеховой и Е. И. Сарапульцевой. - 2-е изд., испр. . - М. : Академия, 2008. - 287 с.
4. Биосфера и жизнедеятельность : учеб. пособие для вузов / В. А. Алексеенко, Л. П. Алексеенко. - М. : Логос, 2002. - 210 с.
5. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для вузов / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00221-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450677>.
6. Геоэкология : учеб. для вузов / И. А. Карлович. - М. : Академ. Проект, 2005. - 510 с.
7. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451415>.
8. Еремченко, О. З. Учение о биосфере : учебное пособие для вузов / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08283-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455318>.
9. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / Под. ред. Н. И. Иванова и И. М. Фадына. . - М. : Логос, 2002. - 527 с.

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

10. Математические методы в экологических и географических исследованиях : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по географ. и экол. спец. / Ю. Г. Пузаченко. - М. : Академия, 2004. - 407 с.
11. Общая экология : учеб. для студ. вузов по эколог. спец. / А. С. Степановских. - Курган : Зауралье, 1999. - 512 с.
12. Основы геоэкологии : учеб. пособие для студентов вузов по экол. спец. / Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стер. . - М. : Академия, 2007. - 350 с.
13. Основы экологии : учеб. для биолог. и эколог. фак. ун-тов / Христофорова, Надежда Константиновна. - Владивосток : Дальнаука, 1999. - 516 с.
14. Основы экологии : учеб. для биолог. и эколог. фак. ун-тов / Христофорова, Надежда Константиновна. - Владивосток : Дальнаука, 1999. - 516 с.
15. Охрана природы : учеб. пособие для пед. вузов по спец. "биология" / В. М. Константинов. - 2-е изд., испр. и доп. . - М. : Академия, 2003. - 240 с. : ил.
16. Современная наука о растительности : учеб. для студ. вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. - М. : Логос, 2001. - 264 с.
17. Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09560-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454884>.
18. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04698-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449823>.
19. Хрестоматия по общей экологии (развитие идей) : учеб. пособие для вузов / Сост. Н. А. Кузнецова. - М. : МНЭПУ, 2001. - 292 с.
20. Шилов, И. А. Экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449874>.
21. Шилов, И. А. Экология популяций и сообществ : учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13188-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449398>.
22. Экологическая химия : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "биоэкология" и смеж. спец. / О. В. Ложниченко, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. - М. : Академия, 2008. - 264 с.
23. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для вузов по спец. "экология" / Под ред. В. М. Питулько. - М. : Академия, 2004. - 480 с.
24. Экологические основы природопользования : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Баркалова, И. В. Левакова. - 3-е изд., перераб. и доп. . - М. : Дашков и К, 2005. - 320 с.
25. Экологическое сознание : учеб. пособие для вузов / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. - М. : Логос, 2001 . - 376 с.
26. Экологическое состояние территории России : учеб. пособие для вузов / Под. ред. С. А. Ушакова, Я. Г. Каца. . - М. : Академия, 2002. - 128 с.
27. Экология : общая, социальная, прикладная (общеобразоват. курс) : учеб. для вузов, пособие для учителей / Воронков, Николай Александрович. - М. : Агар, 2000. - 424 с.
28. Экология : учеб. для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 15-е изд., доп. и перераб. . - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 602 с.

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

29. Экология : учеб. для студентов вузов / Т. Акимова ; под общ. ред. В. В. Хаскина. - М. : ЮНИТИ, 1999. - 455 с.
30. Экология : учеб. пособие / А. А. Горелов. - М. : Центр, 2000. - 240 с.
31. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов / Хотунцев, Юрий Леонтьевич. - М. : Академия, 2002. - 480 с.
32. Экономика природопользования : учеб. / Е. В. Фомичева. - М. : Дашков и К*, 2004. - 396 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Математические методы и модели в экологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280200 "защита окружающей среды" / М. П. Федоров [и др.] Федерал. агентство по образованию, Санкт-Петербург. гос. политехн. ун-т ; под ред. М. П. Федорова. - СПб. : Изд-во СПбГПУ, 2007. - 302 с.
2. Нелинейная динамика взаимодействующих популяций : монография / А. Д. Базыкин. - М. ; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед., 2003. - 367 с.
3. Общая экология: Взаимодействие общества и природы : учеб. для вузов / К. М. Петров. - 2-е изд., стер. - СПб. : Химия, 1998. - 351 с.
4. Основы экологии : учеб. пособие для вузов / В. Н. Киселев. - 2-е изд. перераб. и доп. - Мн. : Университетское, 2000. - 383 с.
5. Популярный экологический словарь / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова ; Под ред и с предисл. А. М. Гилярова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Тайдекс Ко, 2003. - 384 с.
6. Пределы роста : докл. по проекту рим. клуба "слож. положение человечества" / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, Й. Рэндерс, В. В. Беренс. - М. : Изд-во МГУ, 1991. - 205 с.
7. Прикладная экология : учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "экология" / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М. : Академия, 2008. - 600 с.
8. Природа и общество : модели катастроф / Р. Г. Хлебоброс, А. И. Фет. - Новосибирск : Сибирский хронограф, 1999. - 344 с.
9. Социальная экология : учеб. пособие / В. П. Селедец, С. И. Коженкова; Мин-во образования и науки РФ. Владивостокский гос. ун-т экономики и сервиса. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006 - .Ч. 1. - 128 с.
10. Социальная экология : учеб. пособие / В. П. Селедец, С. И. Коженкова; Мин-во образования и науки РФ. Владивостокский гос. ун-т экономики и сервиса. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006 - .Ч. 2. - 140 с.
11. Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия : учеб. пособие для вузов / Д. Н. Кавтарадзе и др. ; Глобал. экол. фонд, Проект "Сохранение биоразнообразия", Экоцентр МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : НУМЦ, 2002. - 420 с.
12. Философия экологии : общая теория экологии, геоэкология, биоэкология: учеб. пособие / В. А. Кобылянский. - М. : Фаир-пресс, 2003. - 192 с.
13. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. / отв. ред. А. А. Ярошевский. - 2-е изд. - М. : Наука, 1987. - 340 с.
14. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 384 с.
15. Экология : слов.- справ. / В. А. Вронкий. - Ростов н/Д. : Феникс, 1999. - 576 с.
16. Экология : человек-экономика-биота-среда : учеб. для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2001. - 566 с.
17. Экология и охрана природы : слов.- справ. / В. Снакин ; под ред. А. Л. Яншина. - М. : Академия, 2000. - 384 с.

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

18. Экология и экономика природопользования : учеб. для вузов / Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов и др. : под ред. Э. В. Гирусова: предисл. В. И. Данилова-Данильяна. - М : Закон и право, 1998. - 455 с.
19. Экология и экономика природопользования : учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Игнатов, А. В. Кокин. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 512 с.
20. Экология человека : понятийно-терминологический словарь / Б. Б. Прохоров. - М. : МНЭПУ, 2000. - 364 с.
21. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России : учеб. и справ. пособие / Протасов, Виталий Федорович. - 2-е изд. . - М. : Финансы и статистика, 2000. - 670 с.
22. Экология, окружающая среда и человек : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. В. Новиков. - М. : ФАИР-ПРЕСС, 1999. - 320 с.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети интернет

1. <http://bibl.kamgru.ru> - Сайт библиотеки КамГУ.
2. <http://www.consultant.ru/> - Информационная база «КонсультантПлюс».
3. www.elibrary.ru - eLibrary – Научная электронная библиотека.
4. [Ecoinformatica.srcc.msu.ru](http://ecoinformatica.srcc.msu.ru) - «Экологическая информация»: Web – ориентированная база данных библиографического типа, где аккумулируются материалы эколого-экономического направления, отвечающие решению двуединой задачи: обеспечение экономического развития с сохранением благополучия окружающей среды как в макроэкономической, так и в микроэкономической деятельности. Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М.В. Ломоносова (НИВЦ)
5. Ecolife.ru - официальный сайт журнала «Экология и жизнь».
6. <http://priroda.ru> - «Природа России Национальный портал». Портал создан национальным информационным агентством «Природные ресурсы» (НИА-Природа) в рамках программы информационно-аналитического обеспечения деятельности Министерства природных ресурсов Российской Федерации. Содержит аналитическую, статистическую и справочную информацию о состоянии природных ресурсов (биологических, климатических, лесных, водных и т.д.) различных регионов России.
7. <http://www.mnr.gov.ru/> - «Министерство природных ресурсов и экологии РФ», официальный сайт. Дана информация о структуре и деятельности министерства. Представлены нормативные документы, касающиеся природопользования в России.
8. <http://www.biodat.ru> - Сайт создается в рамках некоммерческого проекта. Содержит обширную коллекцию материалов по различным проблемам экологии: заповедным территориям, экологическому контролю и экологическим конфликтам, природоохранному инвестированию, экономической оценке природных ресурсов и т.д. Есть каталог Интернет-ресурсов, содержащий более 1500 ссылок.
9. <http://ecportal.ru/> - «Всероссийский экологический портал». Содержит каталог ссылок на экологические ресурсы, ленту новостей, полнотекстовую коллекцию статей, информацию о новых книгах, интерактивный экологический словарь и т.д.
10. <http://www.wwf.ru> - «Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!», официальный сайт. Подробная история Всемирного фонда дикой природы, его структура, направления проектной деятельности в области сохранения морских, лесных ресурсов, климата, животного разнообразия, полезных ископаемых и т.д. Масса справочных сведений о состоянии природы и климата на планете.
11. <http://www.greenpeace.ru> - Сайт российского отделения международной независимой экологической организации Greenpeace. Содержит сведения об акциях и

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

кампаниях Greenpeace, архив Информационного бюллетеня, выпускаемого организацией, публикации по экологии, обзор российских и международных экологических сайтов.

12. <http://biodiversity.ru> - Сайт благотворительной организации «Центр охраны дикой природы» содержит архивы печатных журналов природоохранной тематики, подборку электронных публикаций об охране природы и управлении природными ресурсами.

13. <http://climatechange.igce.ru/> - «Изменения климата России». Сайт Института глобального климата и экологии (ИГКЭ) Росгидромета и РАН" содержит аналитические материалы о состоянии и тенденциях изменения климата в России, начиная с 1998 г.

14. <https://www.cbd.int/> - «Конвенция о биологическом разнообразии», официальный сайт.

7.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
eLibrary – Научная электронная библиотека	Полные тексты журналов более 40 издательств (ИНИОН РАН, Elsevier Science, Academic Press, Kluwer, Springer, Birkhauser Publishing, Blackwell Science, Pergamon и др.)	www.elibrary.ru
ЭБС Юрайт	Ресурс для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. Для удобства навигации по электронной библиотеке издания сгруппированы в каталог по тематическому принципу. Пользователям доступны различные сервисы для отбора изданий и обеспечения с их помощью комфортного учебного процесса. В электронной библиотеке представлены все книги издательства Юрайт. Некоторые издания и дополнительные материалы доступны только в электронной библиотеке	https://urait.ru
ЭБС IPR BOOKS	Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса в нашем учебном заведении. Объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого вы сможете получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты	http://www.iprbookshop.ru

7.5. Информационные технологии:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде организации.

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

8. Особенности проведения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися (в отдельных группах, в отдельных организациях).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательным программам обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта университета в сети Интернет для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и шрифтом Брайля);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию университета;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

ОП ВО	СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»	

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
 - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется «Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга» (редакция 2 от 30.04.2015).

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)

Организация имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и

ОП ВО		СМК-ПрНИД-В1.П2-2020
Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле, профиль подготовки «Экология»		

информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.