

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Кафедра Экологии и безопасности жизнедеятельности
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе

Г.М. Машков
« 19 » 06 20 18 г.

Регистрационный №_17.08/192-Д

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

(наименование практики)

образовательная программа высшего образования

05.03.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Прикладная экология

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «05.03.06 Экология и природопользование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 998, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи практики

Целью проведения практики «Преддипломная практика» является: закрепление и углубление теоретических знаний; формирование и развитие профессиональных знаний; приобретение практических навыков; формирование компетенций, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной и научной деятельности, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) и является обязательной. Преддипломная практика имеет своей целью приобретение студентами опыта в исследовании и решении актуальной практической задачи.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

- закрепление на практике знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения;
- развитие профессиональных навыков;
- ознакомление с общей характеристикой объекта практики и правилами техники безопасности;
- подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (или магистерской диссертации).

Во время преддипломной практики студент, в соответствии с индивидуальным заданием, должен решить следующие задачи: - изучение нормативной документации, литературных источников для выполнения выпускной квалификационной работы; - определение целей, задач, объекта и предмета исследования, обоснование актуальности темы выпускной квалификационной работы; - сбор и обобщение необходимых материалов для выполнения ВКР, библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; анализ собранного материала; - обработка материала и подготовка отчета по практике.

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

«Преддипломная практика» Б2.В.03(Пд) входит в блок 2 учебного плана, который относится к вариативной части, и является обязательной составной частью образовательной программы по направлению «05.03.06 Экология и природопользование».

«Преддипломная практика» опирается на знания и практические навыки полученные при изучении дисциплин и прохождении всех типов практик. «Преддипломная практика» является завершающей в процессе обучения и предшествует выполнению выпускной квалификационной работы.

3. Вид, тип, способ, форма проведения практики

Вид практики - производственная

Тип практики - «Преддипломная практика»

Способ проведения - стационарная; выездная

Форма проведения - дискретно по периодам проведения практик

Стационарная практика может проводиться в структурных подразделениях

университета.

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе прохождения практики «Преддипломная практика» студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
2	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
3	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
4	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
5	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
6	ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию
7	ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
8	ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования
9	ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
10	ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении
11	ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
12	ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

13	ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
14	ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
15	ПК-1	способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике
16	ПК-2	владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия
17	ПК-3	владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности
18	ПК-4	способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий
19	ПК-5	способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
20	ПК-6	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии
21	ПК-7	владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования
22	ПК-8	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска
23	ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

24	ПК-10	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания
25	ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль
26	ПК-12	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях
27	ПК-13	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
28	ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
29	ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
30	ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
31	ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы
32	ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития
33	ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
34	ПК-20	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
35	ПК-21	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Код компетенции	знать	уметь	владеть
ОК-4	содержание нормативных правовых документов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; понятия государства и правового государства; основы правовых знаний в различных сферах деятельности	защищать личные, социально-экономические и политические права; использовать полученное знание по основам правовой деятельности; использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; навыками использования правовых норм в профессиональной деятельности; знаниями о правовых институтах

ОК-5	<p>произносительные, лексические, грамматические, стилистические и правописные нормы; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; основные грамматические формы и конструкции: система времен глагола, типы простого и сложного предложения, наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи.</p>	<p>строить тексты, отбирая языковые средства в соответствии с ситуацией и целью общения; заполнять формуляры и бланки; вести запись основных мыслей и фактов, тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты; оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные задания;</p> <p>- начинать, вести и заканчивать диалог, соблюдая нормы речевого этикета, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение; делать сообщения и выстраивать монолог;</p> <p>- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;- понимать основное содержание несложных аутентичных публицистических, прагматических и научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять из них значимую/запрашиваемую информацию;</p>	<p>навыками грамотного письма, навыками эффективного общения; иностранным языком в объеме необходимом для возможности получения информации по профессиональной тематике и навыками устной речи</p>
ОК-6	<p>содержание нормативных правовых документов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; психологические закономерности общения и взаимодействия людей в малых социальных группах, принципы установления и поддержания межличностных и деловых отношений; культурные и религиозные и этнические различия между народами</p>	<p>устанавливать эффективные межличностные, групповые и организационные коммуникации; уважать и толерантно относиться к представителям различных религиозных и этнических групп; защищать личные, социально-экономические и политические права</p>	<p>навыками наблюдения, понимания и оценки психических качеств других людей и самого себя; навыками межнационального и межкультурного общения; навыками использования правовых норм в профессиональной деятельности</p>

ОК-7	основные приемы повышения мотивации к выполнению профессиональной деятельности	давать характеристику индивидуальному стилю деятельности; выявлять сильные и слабые стороны своего стиля общения и основные направления его корректировки	приемами саморегуляции
ОК-9	способы тушения пожаров; приёмы оказания первой помощи, а также методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; основные природные и техносферные опасности; о военных аспектах чрезвычайных ситуаций	определять качество воды природного источника с целью оценки его пригодности для водопотребления в полевых условиях; использовать приёмы оказания первой помощи и методы защиты в чрезвычайных ситуациях; действовать в условиях пожара; выбирать методы защиты от опасностей	приёмами оказания первой помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками использования первичных средств пожаротушения; методами защиты в чрезвычайных ситуациях, методами оказания первой помощи; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	основы информатики и современных геоинформационных технологий	работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию

ОПК-2	<p>предмет и объекты изучения дисциплины «Биология»; общие свойства живых систем; принципы организации клеток; особенности строения и функционирования животных и растительных организмов; таксономическую классификацию живых организмов; эволюцию органического мира, в том числе и человека.; об экологии и эволюции биосферы; о состоянии геосфер Земли и о современных динамических процессах; о современных динамических процессах в природе и техносфере; принципы классификации и основные характеристики элементов рельефа; фундаментальные физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества; фундаментальные физические законы в области оптики и квантовой физики; физико-математические основы динамических атмосферных процессов; физико-математические основы термобарических атмосферных процессов; физико-математические основы выпадения осадков; содержание глобальных экологических проблем современности, причины их возникновения, современное состояние, пути и перспективы разрешения;<</p>	<p>применять знания фундаментальных разделов физики, химии в освоении разделов геологии; пользоваться микроскопом и готовить временные препараты; работать с готовыми микроскопическими препаратами; проводить качественный и количественный анализ органических и неорганических веществ клеток растений и животных.; ориентироваться в многообразии почвенных типов, подтипов, родов, видов и разновидностей; описывать биологическое разнообразие по имеющимся литературным данным; находить и критически анализировать информацию об экологических проблемах; применять методы химического анализа в профессиональной деятельности; читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений; устанавливать состав, строение, изучить ход основных физико-химических процессов и явлений, протекающих в ОКП, с учетом техногенного воздействия; проводить географический и экологический анализ флоры.; выявлять ключевые факторы атмосферных процессов, понимать роль теоретических основ и методов метеорологии в решении ря</p>	<p>навыками идентификации и описания геологических образцов; применять терминологию и законы физики и химии при характеристике атмосферных процессов устанавливать причинно- следственные взаимосвязи между факторами атмосферных процессов давать им количественную оценку; анализировать текст и метеорологические базы данных и вычленять необходимую информацию; теоретическими знаниями о распространенности и изменении физических полей в природных и техногенно- трансформированных средах; разными методами количественной оценки уровня биологического разнообразия территорий и экосистем; навыками идентификации и описания биологического разнообразия; владеть методами исследования животных и растительных клеток; владеть методами математической обработки полученных результатов.; базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методологией установления причинно-следственных связей</p>
-------	--	--	---

ОПК-3	<p>предмет геоэкологии как науки и ее взаимоотношения со смежными дисциплинами; принципы классификации и основные характеристики генетических типов четвертичных образований; принципы классифицирования рудообразующих процессов; состав, свойства, функции почв в природе и в жизни человека; экономико-географические подходы к оценке потенциала, ресурсов и продукта туризма и рекреации в России; основы общей геологии; основы инженерной геологии; объект и предмет географии; функции географии в современном мире; систему географических наук; основные этапы развития географии; историю открытия географических законов и закономерностей; состояние современной зарубежной географии; принцип всеобщей взаимосвязи и взаимообусловленности в природе и его отражение в географическом знании; основные характеристики Земли (фигура и размеры), магнитное поле Земли и формирование магнитосферы, особенности орбитального и осевого движений Земли; формирование географических; основы дисциплины "Экологическая геология"</p>	<p>применять навыки определения морфологических признаков почв, определения характера почвообразовательного процесса по данным анализов; применять геоэкологические подходы к оценке воздействия туристско-рекреационной деятельности на окружающую среду; читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений; читать и анализировать геологическую графику (геологические карты, разрезы и т.д.); охарактеризовать основные экологические функции литосферы; анализировать причинно-следственные связи глобальных процессов и явлений в природе; характеризовать форму и размеры Земли, оценивать их географическое значение; изображать схематически видимый путь Солнца над горизонтом в дни равноденствия и солнцестояния на разных широтах; обосновывать принципы выделения основных единиц физико-географического районирования; составлять краткую характеристику географических поясов; объяснять особенности и типы территориальных социально-экономических систем, территориальную; идентифицировать локальные экологические</p>	<p>практическими навыками экологической геологии; практическими навыками в инженерной геологии; профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии; базовыми теоретическими знаниями в области геоэкологии; методами геоморфологического картографирования; методами ландшафтного планирования как организационно-правовой основы развития туризма; методами работы с картографическими источниками, в том числе электронными; специальной литературой.; методами составления и анализа почвенных карт; навыками использования полученных знаний в области экологии и природопользовании</p>
-------	--	--	---

ОПК-4	<p>принципы охраны окружающей среды; сущность предмета экологии человека, его место в системе экологического комплекса знаний; основные теории и методы исследований в экологии человека; особенности биосоциальной природы человека; основные социальные аспекты экологии человека; теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охране окружающей среды; характер влияния природных условий на распространение загрязняющих веществ и процессы самоочищения; базовые общепрофессиональные (общеекологические) теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	<p>применять теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охране окружающей среды; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; получать и анализировать информацию об экологической обстановке; определять адаптивные возможности к низким температурам людей из различных климатических зон; разрабатывать схемы поступления токсичных веществ в организм человека по пищевой цепи; использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, должен быть способен анализировать социально значимые проблемы и процессы</p>	<p>понятийным аппаратом дисциплины «Экология человека»; базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охране окружающей среды; базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями об охране окружающей среды; базовыми теоретическими знаниями в области геоэкологии; навыками поиска, анализа социально-экологической информации способностью использовать данные и положения социальной экологии при инженерном проектировании и разработке курсовых и дипломных работ</p>
ОПК-5	<p>строение и функции биосферы, факторы, определяющие ее устойчивость; принципы ландшафтной дифференциации территории; о гидросфере как о сложной системе, находящейся в непрерывном взаимодействии с другими компонентами географической оболочки; источники физико-географической информации, способы ее получения и обработки состав и строение атмосферы; особенности теплового баланса, радиационного баланса разных регионов как факторов температуры воздуха</p>	<p>читать ландшафтную карту; пользоваться приборами и методами, используемыми для получения данных о состоянии водных объектов; охарактеризовать планетарную функцию живого вещества как фактора формирования оболочки Земли; предсказать возможные изменения биосферы в будущем; анализировать синоптические карты, вертикальные разрезы атмосферы; пользоваться основными метеорологическими приборами и производить с их помощью определение базовых метеовеличин</p>	<p>приемами и способами обработки материалов гидрологической информации; базовыми методическими приемами картографирования и анализа карт навыками простейших расчетов параметров состояния воздушных масс; методами полевых и камеральных ландшафтных исследований; навыками анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния атмосферы, гидросферы, биосферы и ландшафтной сферы Земли; методами составления и анализа схем, уравнений биогеохимических процессов</p>

ОПК-6	<p>правовую основу защиты экологических прав граждан и реализации экологических требований;</p> <p>правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; свойства природной среды как условия хозяйственной и иной деятельности;</p> <p>экологические права и обязанности субъектов экологических отношений;</p> <p>основные закономерности функционирования геосистем и факторы, определяющие возможность использования и ценность природных ресурсов;</p> <p>основные понятия и задачи, решаемые экономикой природопользования (ЭПП), основы рационального природопользования;</p> <p>основные подходы к снижению антропогенного давления на природу (ресурсосбережение, экологизация производства и т.д.); роль производств, в том числе подотраслей связи, в системе «общество-природа»;</p> <p>основы устойчивого развития</p>	<p>применять полученные знания в области природопользования в процессе изучения особенностей природных и измененных человеком ландшафтов разных географических регионов;</p> <p>принимать решения, направленные на достижение целей устойчивого развития;</p> <p>различать экологические и экономические интересы производства и общества в целом, оценивать реальные потребности природных компонентов, определять ущерб от нерационального ПП; адекватно реагировать на изменения природных условий, влияющих на производственно-хозяйственную деятельность предприятий.;</p> <p>согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством;</p> <p>оценивать последствия воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;</p> <p>выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению</p>	<p>понимать специфику рационального ПП в управлении производственными процессами, в том числе и в подотраслях связи; знать основные положения рационального природопользования; владеть навыками составления эколого-экономических моделей и решения прикладных задач;</p> <p>базовыми теоретическими знаниями в области природопользования;</p> <p>знаниями основ устойчивого развития;</p> <p>методами экологического проектирования и экспертизы, экологического менеджмента и аудита;</p> <p>нормативной базой в области экологического сопровождения хозяйственной деятельности</p>
ОПК-7	<p>основные методы изучения атмосферных процессов;</p> <p>основные закономерности взаимоотношений человеческого общества и природы, проблемы и основные тенденции этих взаимоотношений на современном этапе развития человеческого общества;</p> <p>Базовую информацию в области экологии и природопользовании</p>	<p>рассматривать конкретные пути решения проблем охраны природы в различных географических и экономических условиях;</p> <p>Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользовании;</p> <p>оценивать динамику и последствия техногенного влияния на ОКП</p>	<p>Способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользовании;</p> <p>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>методами идентификации локальных экологических проблем, оценки их значимости и степени остроты</p>

ОПК-8	<p>нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; виды мониторинга: по охвату наблюдения (глобальный, региональный, национальный, локальный); по объектам наблюдения (геоэкологический и биологический); по средствам наблюдения; по целям наблюдения и т.д.; ГИС в мониторинге природных и техногенных сред, в оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, в нормировании качества окружающей среды, в исследованиях динамики экосистем.</p>	<p>использовать теоретические знания в практической деятельности; использовать теоретические знания и практическую деятельность; применять знания о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; Владеть теоретическими основами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; выбирать программу и средства наблюдения за загрязненностью воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы и геологической среды в зависимости от целей исследования, масштаба территории и места ее расположения</p>	<p>навыками работы с компьютером как средством управления информацией; знаниями о техногенных системах и экологических рисках; знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; знаниями о теоретических основах экологического мониторинга; базовыми теоретическими знаниями в области экологического мониторинга</p>
ОПК-9	<p>методику решения стандартных задач в области радиоэкологических исследований; знать основные информационные ресурсы по тематике дисциплины</p>	<p>самостоятельно осуществлять поиск информации в области дисциплины; решать стандартные задачи в радиометрии и дозиметрии</p>	<p>основами информационной и библиографической культуры; навыками самостоятельного освоения новых вопросов в области учебной дисциплины</p>

ПК-1	<p>правовые основы недропользования, систему экологических стандартов и нормативов; проблемы нормирования эколого-туристского природопользования; основы соблюдения экологических требований в области военной деятельности; основных подходах при разработке моделей явлений и объектов; основы прогнозирования техногенного воздействия</p>	<p>применять технологии рационального недроприродопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия; самостоятельно проводить анализ изучаемой экологической системы, выявлять связи между экологической системой и окружающей средой, а также связи между различными организмами внутри экосистемы; составлять уравнения, описывающие эти связи; уметь оценивать воздействие различных видов отдыха на окружающую среду; планировать мероприятия по ликвидации последствий военных действий; осуществлять прогноз техногенного воздействия</p>	<p>способностью осуществлять прогноз техногенного воздействия; методами экологического анализа процессов профессиональной деятельности; методикой выбора рациональной технологии добычи полезных ископаемых; методикой разработки и применения технологий рационального природопользования; методологическими основами в области теории экологического туризма</p>
------	---	--	--

ПК-2	<p>принципы мониторинга радиоактивного загрязнения воздуха, воды, почв (средства реализации, программы наблюдения, отбор проб);</p> <p>способы отбора проб для анализа природной среды и методы пробоподготовки, методы и приборы измерения параметров биосферы;</p> <p>содержание экологических требований к производственным и иным объектам;</p> <p>содержание и задачи полевых, лабораторных и дистанционных геоэкологических исследований;</p> <p>основные типы геохимической классификации химических элементов;</p> <p>особенности проведения эколого-геофизической оценки состояния изменений отдельных участков литосферы;</p> <p>методы исследования и картографического отображения:</p> <p>долговременного и кратковременного загрязнения воздуха, химического и бактериологического загрязнения воды, физических факторов среды, биологических и геолого-геоморфологических аспектов экологических проблем, комплексного картографирования;</p> <p>методы отбора проб и проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исслед</p>	<p>применять ГИС-технологии;</p> <p>получать и анализировать информацию об экологической обстановке;</p> <p>проводить инженерно-экологическим изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки ОВОС (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду);</p> <p>отбирать пробы воздуха, воды, почв для проведения инструментальных анализов;</p> <p>применять методы отбора проб и проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методы составления экологических и техногенных карт, сбор, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методы оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;</p>	<p>приемами работы со специальной литературой, информационной поисковой работы и приемами критического анализа научной информации;</p> <p>приемами работы на различных аналитических установках и приборах, предназначенных для контроля параметров окружающей среды;</p> <p>методиками создания и анализа карт состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и комплексных экологических;</p> <p>методами выполнения инженерно-экологических изысканий;</p> <p>методами выполнения радиоэкологических исследований;</p> <p>методами обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды;</p> <p>методами отбора проб и проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбор, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки в</p>
------	---	---	---

ПК-3	<p>основы лабораторно-аналитического обеспечения деятельности в области обращения с отходами;</p> <p>основные теоретические положения, лежащие в основе физико-химических методов идентификации и определения веществ;</p> <p>об эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности;</p> <p>о методах снижении уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p>	<p>выполнять качественный и количественный анализ некоторых промышленных и природных объектов на основе самостоятельного выбора схемы анализа и методики его проведения;</p> <p>анализировать информацию об эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности;</p> <p>оценивать уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности при обращении с отходами;</p> <p>владеть навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности</p>	<p>навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности;</p> <p>навыками эксплуатации очистных сооружений и полигонов;</p> <p>методами инженерной защиты окружающей среды</p>
ПК-4	<p>основы прогнозирования техногенных катастроф и их последствий;</p> <p>основные методы исследований и оценки техногенного загрязнения ОКП; основные группы загрязнителей, пути их миграции и трансформации в ОКП; методологические принципы защиты ОКП от техногенного загрязнения.; источники и характеристики экологических катастроф;</p> <p>о экологических последствиях военной деятельности</p>	<p>оценивать параметры поражающих факторов экологических катастроф;</p> <p>планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф;</p> <p>принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий;</p> <p>устанавливать взаимосвязь вопросов изменения климата и все возрастающего влияния техногенного фактора</p>	<p>профилактическими мерами по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий;</p> <p>знаниями об экологической ситуации, обусловленной проявлениями техногенного воздействия на ОКП;</p> <p>знаниями об экологическом мониторинге в ВС РФ;</p> <p>методами защиты от воздействия поражающих факторов</p>
ПК-5	<p>основные территориальные единицы ландшафтов различного иерархического уровня;</p> <p>опасные свойства отходов и принципы их разделения по классам</p>	<p>исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов;</p> <p>реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов</p>	<p>приемами ландшафтного картографирования и профилирования;</p> <p>знаниями о методах и порядке транспортирования, использования и обезвреживания отходов;</p> <p>методах проектирования, эксплуатации и рекультивации полигонов по захоронению отходов</p>

ПК-6	методологию проведения физико-химических определений загрязняющих веществ (ЗВ) объектов окружающей среды, способы установления причинно-следственных связей между состоянием объектов окружающей среды и наличием источников техногенного загрязнения, организационно-правовые средства охраны окружающей среды	использовать способы контроля объектов окружающей среды при реализации различных методов защиты окружающей среды, осуществлять наблюдение за уровнем соответствия физико-химических параметров окружающей среды нормам	методами выбора рационального способа физико-химического контроля загрязняющих веществ в различных объектах и способами мониторинга воздействия ЗВ на окружающую среду в процессе профессиональной деятельности
ПК-7	экологические права и обязанности субъектов экологических отношений; правовую основу защиты экологических прав граждан и реализации экологических требований	согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством; выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению	методами экологического проектирования и экспертизы, экологического менеджмента и аудита; знаниями нормативно-правовой базы, необходимыми для профессиональной деятельности
ПК-8	теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска	применять знания теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска	знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска
ПК-9	содержание и принципы проведения экологических исследований; содержание и задачи инженерно-экологических изысканий; принципы проведения инженерно-экологических исследований; основы законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами; нормативно-правовые основы и структуру экологического сопровождения хозяйственной и иной деятельности; механизм адаптация человека к условиям окружающей среды; связь между загрязнением окружающей среды и здоровьем человека	производить расчеты нормативов образования отходов; осуществлять расчеты платы на размещение отходов; разрабатывать паспорта опасных отходов; заполнять статистическую форму 2-ТП (отходы); готовить пакет документов для получения лицензии по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов; вести журнал образования и размещения отходов; прогнозировать неблагоприятные инженерно-геологические процессы, а также выбирать меры борьбы с ними; применять экологические методы исследований для решения типовых профессиональных задач; оценивать воздействие хозяйственной деятельности на здоровье человека	методами выполнения экологических исследований; знаниями о нормативах качества окружающей среды; методами выполнения инженерно-экологических изысканий; методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности; методами разработки природоохранной документации в области обращения с отходами; методами проведения экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности

ПК-10	о влиянии токсических веществ на экосистемы различного иерархического уровня и о судьбе токсикантов в организмах и в экосистемах; принципы оптимизации среды обитания	проводить рекультивацию техногенных ландшафтов; осуществлять разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности; разрабатывать профилактические мероприятия по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности	методами позволяющими осуществлять разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности; методами проведения контрольно-ревизионной деятельности, экологическим аудитом, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности; основными методами охраны окружающей среды
ПК-11	способы проведения мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; способы проведения мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий; правовые и организационные основы пожарной безопасности на объектах производственного и социального назначения в РФ	разрабатывать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на объекте; проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; проводить мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий	способность проводить мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль; умением осуществлять производственный экологический контроль; навыками разработки локальных нормативных актов в области пожарной безопасности и экологии
ПК-12	проведение экологической политики на предприятии; принципы принятия управленческих решений для достижения целей устойчивого развития; классификацию объектов, веществ по пожарной безопасности	проводить экологическую политику на предприятии; анализировать требования нормативной документации в области пожарной безопасности; принимать решения для достижения целей устойчивого развития	основами принятия решений для достижения целей устойчивого развития; Навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм, организаций; навыками действий в условиях пожара и организации эвакуации персонала объекта
ПК-13	особенности влияния горных пород и минералов на свойства почв	оценить условия почвообразования в различных природно-географических условиях	методами составления и анализа почвенных карт

ПК-14	<p>об особенностях гидрологического режима рек, озер, водохранилищ, грунтовых и подземных вод, морей и океанов; математические и изобразительные свойства карт различных масштабов и тематики; - способы картографического изображения природных и общественных явлений; - приемы генерализации; - методы составления и оформления карт;; климатическую динамику в истории Земли, особенности и возможные причины современных изменений климата; понятия погоды и климата, классификации климатов Земли; источники информации об экологической обстановке (дистанционное зондирование, параметры источников загрязнения и математическое моделирование процессов рассеяния, показатели загрязненности компонентов природной среды, биоиндикаторы); их особенности, преимущества и ограничения; теоретические основы геодезии; характерные черты биоты крупных регионов Земного шара и России; зональные и аazonальные факторы формирования ландшафтов</p>	<p>пользоваться литературными и картографическими источниками информации, а также материалами сети Интернет для составления графических, аналитических и текстовых биогеографических характеристик отдельных регионов Земного шара; пользоваться методами типологического и индивидуального районирования; пользоваться картографическим материалом и изданиями Государственного Водного Кадастра; - диагностировать проблемы окружающей среды; анализировать карты климатического районирования; анализировать карты с применением средств картометрии и математической статистики; решать геодезические задачи</p>	<p>навыками измерения и построения на местности углов, линий и превышений, вычисления координат и высот точек по результатам полевых измерений; навыками анализа биогеографических карт; методиками создания и анализа карт состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и комплексных экологических; приемами и способами обработки материалов гидрологической информации; применять климатообразующие факторы для объяснения климатических особенностей той или иной территории; способами ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов; картографическим методом исследования природной среды и социально-экономических систем</p>
ПК-15	<p>теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; экологические и исторические причины биогеографических явлений; теоретические основы дисциплины; содержание и задачи, принципы и основы учения о биосфере</p>	<p>проводить количественный анализ биоразнообразия; применять теоретические основы биогеографии в области экологии и природопользования; применять знания о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в охране биосферы</p>	<p>навыками научного анализа данных в области особенностей и охраны биосферы; знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; методами оценки динамики биоразнообразия; знаниями о теоретических основах биогеографии</p>

ПК-16	<p>общее ресурсоведение, региональное природопользование, картографию; основные принципы применения геоморфологии и четвертичной геологии при решении задач картографирования; основные элементы инженерной геодезии; региональные особенности природопользования; смысловую нагрузку и способы картографического изображения показателей экологической обстановки, их территориальную интерпретацию, пространственную и временную интеграцию; типы экологических систем; основные подходы к изучению экологических систем; простейшие модели экологических систем и пределы их применимости; методы математического моделирования; об экологических функциях литосферы и влиянии техногенной деятельности на геологическое пространство; основы экологического туризма; методы использования картографических изображений в научно-практических исследованиях</p>	<p>пользоваться картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач экологии и природопользования; Применять знания в области общего ресурсоведение, региональное природопользование, картография; применять нормативную литературу; проводить оценку влияния добычи полезных ископаемых на элементы геологической среды; разрабатывать правила поведения туристов в природной среде и рекомендации по снижению отрицательных экологических последствий при осуществлении туристической деятельности; строить геолого-геоморфологические разрезы по четвертичным отложениям; - диагностировать проблемы окружающей среды; использовать знание основных законов экологии в решения конкретных экологических проблем; использовать карты в практической деятельности</p>	<p>приёмами научного анализа картографических произведений; навыками составления проектов на инженерно-геологические изыскания; знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; качественной и количественной эколого-экономической оценкой разработки месторождений и необходимыми природоохранными мерами; методами геодезических работ для решения инженерных задач природопользования; методами геоморфологических исследований; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике; методами оценки воздействия видов отдыха на экосистемы; методиками создания и анализа карт состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и комплексных экологических</p>
ПК-17	<p>геологическое строение, условия залегания и образования типовых месторождений важнейших видов полезных ископаемых; геологию полезных ископаемых; региональные проявления глобальных экологических проблемах (по экономическим районам России, странам СНГ, крупным государствам и группам государств дальнего зарубежья; основные экологические функции литосферы и их изменениях в результате деятельности человека</p>	<p>решать глобальные и региональные геологические проблемы; анализировать последствия разработки месторождений полезных ископаемых; следить за публикациями об экологической обстановке в районе проживания и учитывать их в практической работе; определять основные факторы воздействия на литосферу; анализировать комплекс специальных карт с целью выявления эколого-геологических особенностей территории</p>	<p>методами системного анализа экологического состояния литосферы методами эколого-геологического мониторинга; методами системного анализа геолого-геохимических условий формирования месторождений полезных ископаемых; методами анализа социально-экологических проблем и критической оценки исследований и публикаций по социально-экологической тематике; знаниями о системе управления недропользованием</p>

ПК-18	<p>роль и место геологических, антропогенных и техногенных процессов в формировании физических полей;</p> <p>теоретические основы геохимии окружающей среды;</p> <p>теоретические основы радиоэкологии;</p> <p>теоретические основы устойчивого развития;</p> <p>основные понятия и задачи, решаемые экономикой природопользования (ЭПП), основы рационального природопользования;</p> <p>основные подходы к снижению антропогенного давления на природу (ресурсосбережение, экологизация производства и т.д.); роль производства, в том числе подотраслей связи, в системе «общество-природа»;</p> <p>классификации природных ресурсов, иметь представление о принципах ресурсооборота и системном анализе ресурсного потенциала территории</p>	<p>применять знание теоретических основ устойчивого развития для достижения ЦУР;</p> <p>применять полученные данные в процессе дальнейшей учебы, при изучении профессиональных и профильных дисциплин, и в будущей практической деятельности;</p> <p>различать экологические и экономические интересы производства и общества в целом, оценивать реальные потребности природных компонентов, определять ущербы от нерационального ПП; адекватно реагировать на изменения природных условий, влияющих на производственно-хозяйственную деятельность предприятий.;</p> <p>предвидеть причины, влияющие на последствия воздействия техногенеза на природные среды;</p> <p>использовать теоретические основы радиоэкологии для контроля параметров состояния окружающей среды;</p> <p>методами геохимических исследований</p>	<p>принципами эколого-геохимической оценки состояния окружающей среды;</p> <p>понимать специфику рационального ПП в управлении производственными процессами, в том числе и в подотраслях связи; знать основные положения рационального природопользования; владеть навыками составления эколого-экономических моделей и решения прикладных задач;</p> <p>базовыми теоретическими знаниями в области природопользования;</p> <p>знаниями в области теоретических основ геофизики окружающей среды;</p> <p>знаниями в области теоретических основ устойчивого развития;</p> <p>методами контроля параметров окружающей среды</p>
ПК-19	<p>содержание экологических требований к производственным и иным объектам;</p> <p>содержание нормативных правовых документов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>проводить инженерно-экологическим изыскания для разработки проектной документации и получения достаточных материалов для экологического обоснования строительства и разработки ОВОС (включая комплексные физико-географические и ландшафтно-геохимические исследования воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на природную среду);</p> <p>критически оценивать базовую информацию в области экологии и природопользования;</p> <p>защищать личные, социально-экономические и политические права</p>	<p>навыками использования правовых норм в профессиональной деятельности;</p> <p>методами выполнения инженерно-экологических изысканий;</p> <p>знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</p>
ПК-20	<p>содержание экологической политики как средства решения экологических проблем;</p> <p>смысловую нагрузку и способы картографического изображения показателей экологической обстановки</p>	<p>оценивать экологическую обстановку и тенденции ее изменений;</p> <p>диагностировать проблемы окружающей среды</p>	<p>фактическими данными о глобальных и региональных экологических проблемах;</p> <p>методиками создания и анализа карт состояния поверхностных и подземных вод</p>

ПК-21	методы получения геодезической информации; источники информации об экологической обстановке (дистанционное зондирование, параметры источников загрязнения и математическое моделирование процессов рассеяния, показатели загрязненности компонентов природной среды, биоиндикаторы); их особенности, преимущества и ограничения; способы картографического изображения природных и общественных явлений, приемы генерализации	использовать геодезическую информацию в профессиональной деятельности; выполнять пространственный анализ экологических проблем; выполнять авторские разработки карт	методиками создания и анализа карт состояния почв и комплексных экологических; методами обработки, анализа и синтеза полевой экологической информации; Методами картографического описания местности
-------	---	---	--

5. Объем практики и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			8
Общая трудоемкость	15 ЗЕТ	540	540
Контактная работа с обучающимися			-
Работа под руководством преподавателя		390	390
Промежуточная аттестация		150.00	150.00
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			-
Вид промежуточной аттестации			Зачет

6. Содержание практики

6.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Ознакомительный этап	Определение целей, задач, объекта и предмета исследования, обоснование актуальности темы выпускной квалификационной работы	8		
2	Раздел 2. Методический этап	Сбор и обобщение необходимых материалов; библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; анализ собранного материала; выбор необходимых методов исследования.	8		
3	Раздел 3. Практический этап	Подготовка материала для выполнения практических глав ВКР, подготовка отчета	8		

6.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

«Преддипломная практика» является базой для написания бакалаврской работа

7. Методические рекомендации по организации проведения практики и формы отчетности

Организация практики на всех этапах обучения в вузе направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью и приобретения ими компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов к уровню подготовки выпускников.

Перед началом прохождения практики студент должен пройти инструктаж о правилах поведения и технике безопасности на рабочем месте, получить индивидуальное задание и ознакомиться с соответствующими должностными инструкциями и регламентными документами.

После получения индивидуального задания и прохождения необходимой теоретической подготовки, студент составляет календарный план выполнения задания и согласовывает его с руководителем практики от организации на которой он проходит практику.

По итогам практики руководитель от организации выставляет оценку, которая должна учитывать выполнение календарного графика практики, качество выполнения индивидуального задания, отчета о прохождении практики, профессиональные навыки студента, полученные в ходе прохождения практики.

Отчет о прохождении практики и заполненный индивидуальный бланк задания сдается руководителю практики от университета. В ходе собеседования руководитель практики анализирует данные отчета, оценку и отзыв руководителя практики от организации при необходимости задает студенту дополнительные вопросы и выставляет итоговую оценку.

Методическая и другая литература, необходимая для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике, рекомендуется руководителем практики в соответствии с индивидуальным заданием, выданным студенту.

Студент, не прошедший практику по неуважительной причине в сроки, установленные учебным планом, или получивший по результатам прохождения практики неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из СПбГУТ, как имеющий академическую задолженность.

Преддипломная практика осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя без прикрепления к конкретной исследовательской организации. Литература, необходимая для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике, рекомендуется руководителем практики в соответствии с индивидуальным заданием, выданным студенту. По завершении каждого раздела (этапа) практики студент представляет соответствующие виды отчетности, содержание и характер которых должны соответствовать программе преддипломной практики. Отчет должен содержать информационный и аналитический материал, собранный и проработанный студентом во время преддипломной практики. В отчете также может найти отражение работа, выполненная студентом по заданию руководителей

преддипломной практики (помимо учебных заданий).

8. Учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Основная литература:

1. Новиков, А. М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Новиков А. М. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. - 280 с. - ISBN 2227-8397 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
2. Губарев, В. В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Губарев В. В. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-2472-8 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
3. Данилин, А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Данилин А. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 439 с. - ISBN 5-9556-0045-0 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

8.2. Дополнительная литература:

1. Голик, В. И. Экономические аспекты рационализации природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Голик В. И. - Краснодар : Южный институт менеджмента, 2012. - 116 с. - ISBN 978-5-93926-201-9 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
2. Крашенинников, А. В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Крашенинников А. В. - Саратов : Вузовское образование, 2013. - 114 с. - ISBN 2227-8397 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Аудитория для самостоятельной работы	Персональные компьютеры
2	Читальный зал	Персональные компьютеры

Рабочее место: Оборудование, используемое при выполнении индивидуального задания непосредственно в организации.

10. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

10.1. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)

- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

10.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301, г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по **практике** включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

- Зачет (с оценкой) принимается преподавателем-руководителем практики на основе отчетов, составленных студентами в соответствии с рабочей программой. Отчет о прохождении практики представляется студентом в установленный кафедрой срок. Отчет, допущенный к защите руководителем практики, защищается каждым студентом. График защит утверждается заведующим кафедрой. Результаты защиты оформляются ведомостью, подписанной руководителем практики от университета и заведующим кафедрой.