

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

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

Кафедра Экологической безопасности телекоммуникаций
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 9 от 25.05.2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

Учебная практика

(Вид практики)

Учебная практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской работы

(Наименование (тип) практики)

05.03.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Прикладная экология

(направленность / профиль образовательной программы)

Санкт-Петербург

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы.

Процедуры оценивания применяются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по практике.

Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Общие требования к процедурам проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяет внутренний локальный акт университета: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1.Цель и задачи текущего контроля.

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы учебной практики «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы», знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в процессе прохождения практики;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. подготовка к промежуточной аттестации.

При прохождении практики реализуется комплексная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый этап практики студенты набирают определенное количество баллов. В течение семестра студент может набрать максимальное количество баллов.

1.2.Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по практике.

Цель промежуточной аттестации – проверка достижения планируемых результатов освоения образовательной программы за время прохождения практики и уровня сформированности профессиональных компетенций после ее завершения.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

Задачи промежуточной аттестации:

1. выявление полученных первичных профессиональных умений и навыков;
2. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
3. определение уровня сформированности элементов профессиональных компетенций.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления в процессе прохождения практики

2.1.Перечень компетенций.

- ОК-4** способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
- ОК-5** способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
- ОК-6** способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- ОК-7** способностью к самоорганизации и самообразованию
- ОК-9** способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
- 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
- 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
- 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
- ОПК-4** владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
- ОПК-5** владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении
- ОПК-6** владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
- ОПК-7** способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
- 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
- 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

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

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

ПК-3 владением навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности

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

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

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

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

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

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

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

ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

ПК-12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях

ПК-13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления

ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

ПК-16 владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы

ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

ПК-20 способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

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

2.2. Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9,	информационный	самостоятельная работа	текущий	собеседование, проверка отчета по практике
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	практико-ориентированный	консультации, самостоятельная работа	текущий	проверка дневника * по практике
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

* в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования.

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

3.1. Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 2

Этапы обучения	Оценочные средства
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЭТАП:	собеседование, отчет по практике
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП:	дневник практики
ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП:	зачет, дневник практики, отчет по практике, отзыв с места прохождения практики

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-4

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

основы социально-философских знаний, актуальные проблемы современного многонационального общества, проблемы массовой миграции, вопросы межконфессионального и культурного взаимодействия.;

понятия государства и правового государства;

содержание нормативных правовых документов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;

УМЕЕТ: анализировать главные этапы и закономерности исторического развития, учитывать социальную политику государства, международного и российского права;

защищать личные, социально-экономические и политические права;

использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

использовать полученное знание по основам правовой деятельности;

ВЛАДЕЕТ: знаниями о правовых институтах;

знаниями об основных этапах развития общества, способностью формирования гражданской позиции.;

навыками использования правовых норм в профессиональной деятельности;

Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-5

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: особенности коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

УМЕЕТ: проявлять способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

строить тексты, выбирая языковые средства в соответствии с ситуацией и целью общения;

ВЛАДЕЕТ: навыками грамотного письма, навыками эффективного общения;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-6

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: содержание нормативных правовых документов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;

УМЕЕТ: уважать и толерантно относиться к представителям различных религиозных и этнических групп;

устанавливать эффективные межличностные, групповые и организационные коммуникации;

ВЛАДЕЕТ: навыками использования правовых норм в профессиональной деятельности;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-7

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: основные приемы повышения мотивации к выполнению профессиональной деятельности;

УМЕЕТ: давать характеристику индивидуальному стилю деятельности; выявлять сильные и слабые стороны своего стиля общения и основные направления его корректировки;

ВЛАДЕЕТ: Владеть навыками организации непрерывного образования;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОК-9

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: основные природные и техногенные опасности;

особенности проведения эколого-геофизической оценки состояния изменений отдельных участков литосферы;

УМЕЕТ: выбирать методы защиты от опасностей;

выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия;

ВЛАДЕЕТ: методами защиты в чрезвычайных ситуациях, методами оказания первой помощи;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-1

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: основы информатики и современных геоинформационных технологий;

УМЕЕТ: работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

ВЛАДЕЕТ: навыками способов обработки результатов измерений, навыками решения математических задач и проблем, аналогичных ранее изученным, но более высокого уровня сложности; навыками использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области математики; владеть методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-2

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимые для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки со; геохимию оболочек Земли; закономерности географического распространения совокупностей видов (флор и фаун) и биоценозов; закономерности формирования биоразнообразия в пространстве и во времени; иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; о современных динамических процессах в природе и техносфере; о состоянии геосфер Земли и о современных динамических процессах; принципы классификации и основные характеристики элементов рельефа; принципы оптимизации среды обитания; методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, о методах отбора и анализа геологических и биологических проб; 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.; современную почвенную терминологию, классификацию почв, факторы и общую схему почвообразования; содержание глобальных экологических проблем современности, причины их возникновения, современное состояние, пути и перспективы разрешения; строение и состав подземной гидросферы, динамику и режим подземных вод; основные типы подземных вод; физико-математические основы динамических атмосферных процессов; физико-математические основы термобарических атмосферных процессов; физико-математические основы выпадения осадков;

УМЕЕТ: анализировать процессы биологического круговорота веществ и выявлять последствия их нарушения; идентифицировать и описывать биологического разнообразия, оценивать современными методами количественной обработки информации .;

использовать методы анализа данных в профессиональной деятельности;

использовать программные средства и методы работы в компьютерных сетях, создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет;

выявлять ключевые факторы атмосферных процессов, понимать роль теоретических основ и методов метеорологии в решении ряда проблем взаимодействия общества и природы (глобального потепления, мониторинга состояния окружающей среды);

использовать методы химического анализа, знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методы отбора и анализа геологических и биологических проб;

использовать теоретические основы физики в области экологии и природопользования;

использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;

использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности; применять физические законы и математический аппарат для формализации, анализа и выработки путей решения профессиональных задач;

находить и критически анализировать информацию об экологических проблемах;

описывать биологическое разнообразие по имеющимся литературным данным;

ориентироваться в многообразии почвенных типов, подтипов, родов, видов и разновидностей;

применять знания фундаментальных разделов физики, химии в освоении разделов геологии;

устанавливать состав, строение, изучить ход основных физико-химических процессов и явлений, протекающих в ОКП, с учетом техногенного воздействия;

пользоваться микроскопом и готовить временные препараты; работать с готовыми микроскопическими препаратами;

проводить качественный и количественный анализ органических и неорганических веществ клеток растений и животных.;

читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений;

ВЛАДЕЕТ: базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании;

базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании;

владеть методами исследования животных и растительных клеток; владеть методами математической обработки полученных результатов.;

методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв;

методами геоморфологических исследований;

методами отбора и анализа геологических проб;

методами решения физических задач, необходимых для профессиональной деятельности;

методами системного анализа геохимических условий миграции и концентрирования химических элементов;

методами химического анализа;

методами экспериментального исследования и обработки полученных результатов с помощью вычислительной техники;

методологией установления причинно-следственных связей атмосферных процессов; методами изучения хода основных физико-химических процессов и явлений, протекающих в ОКП;

навыками идентификации и описания биологического разнообразия;

навыками идентификации и описания геологических образцов;

навыками инструментальных измерений и оформления отчетов по результатам экспериментальных исследований, навыками работы на персональном компьютере;

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 выделять необходимую информацию;

разными методами количественной оценки уровня биологического разнообразия территорий и экосистем;

способностью применять знания основных разделов химии в профессиональной деятельности;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-3

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: 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 географии; основы общей геологии; предмет геоэкологии как науки и ее взаимоотношения со смежными дисциплинами; принципы классификации и основные характеристики генетических типов четвертичных образований; состав, свойства, функции почв в природе и в жизни человека;

УМЕЕТ: идентифицировать локальные экологические проблемы, оценивать их значимость и степень остроты; использовать знания геологии в области экологии и природопользования; использовать знания ресурсоведения в области экологии и природопользования; на основе геологических материалов - карт, разрезов, образцов руд и результатов их анализов определить промышленно-генетический тип месторождения полезного ископаемого; определять координаты точек на поверхности Земли; охарактеризовать основные экологические функции литосферы; применять навыки определения морфологических признаков почв, определения характера почвообразовательного процесса по данным анализов; читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений; читать и анализировать геологическую графику (геологические карты, разрезы и т.д.);

ВЛАДЕЕТ: 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; методикой построения и анализа гидрогеологических карт и разрезов; навыками использования полученных знаний в области экологии и природопользования; практическими навыками в инженерной геологии; практическими навыками ресурсоведения; практическими навыками экологической геологии; профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: базовые общепрофессиональные (общезэкологические) представления о теоретических основах социальной экологии, основные понятия и категория, закономерности развития природы, общества и мышления; принципы развития социальной организации; теоретические основы экологического мониторинга, методы и средства снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; характеристику основ общей и социальной экологии, экологии человека, природопользования, экологической педагогики; классифи;

базовые общепрофессиональные (общезэкологические) теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;

принципы охраны окружающей среды;

теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охране окружающей среды;

характер влияния природных условий на распространение загрязняющих веществ и процессы самоочищения;

УМЕЕТ: определять адаптивные возможности к низким температурам людей из различных климатических зон; разрабатывать схемы поступления токсичных веществ в организм человека по пищевой цепи; получать и анализировать информацию об экологической обстановке; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; применять теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охране окружающей среды;

ВЛАДЕЕТ: базовыми теоретическими знаниями в области геоэкологии;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-5

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: источники физико-географической информации, способы ее получения и обработки состав и строение атмосферы; особенности теплового баланса, радиационного баланса разных регионов как факторов температуры воздуха; о гидросфере как о сложной системе, находящейся в непрерывном взаимодействии с другими компонентами географической оболочки;

основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;

принципы ландшафтной дифференциации территории;

строение и функции биосферы, факторы, определяющие ее устойчивость;

УМЕЕТ: анализировать синоптические карты, вертикальные разрезы атмосферы; пользоваться основными метеорологическими приборами и производить с их помощью определение базовых метеовеличин; использовать знания основ учения о гидросфере; пользоваться приборами и методами, используемыми для получения данных о состоянии водных объектов; читать ландшафтную карту;

ВЛАДЕЕТ: базовыми методическими приемами картографирования и анализа карт навыками простейших расчетов параметров состояния воздушных масс; знаниями основ учения гидрологии; 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; приемами и способами обработки материалов гидрологической информации;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-6

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:- основные понятия и задачи, решаемые экономикой природопользования (ЭПП), основы рационального природопользования; - 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»; основные закономерности взаимоотношений человеческого общества и природы, проблемы и основные тенденции этих взаимоотношений на современном этапе развития человеческого общества; основные закономерности функционирования геосистем и факторы, определяющие возможность использования и ценность природных ресурсов;

УМЕЕТ:применять полученные знания в области природопользования в процессе изучения особенностей природных и измененных человеком ландшафтов разных географических регионов;

ВЛАДЕЕТ:базовыми теоретическими знаниями в области природопользования; 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;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-7

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:- базовые общепрофессиональные (общеэкологические) представления о теоретических основах социальной экологии, основные понятия и категория, закономерности развития природы, общества и мышления; принципы развития социальной организации; теоретические основы экологического мониторинга, методы и средства снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; характеристику основам общей и социальной экологии, экологии человека, природопользования, экологической педагогики; классифи;

Базовую информацию в области экологии и природопользования;

основные закономерности взаимоотношений человеческого общества и природы, проблемы и основные тенденции этих взаимоотношений на современном этапе развития человеческого общества;

основные методы изучения атмосферных процессов;

причины и содержание современного экологического кризиса, географическое распределение его проявлений, иметь представление о путях выхода;

причины формирования экологических проблем городов;

УМЕЕТ:идентифицировать факторы формирования экологических проблем городов;

Понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

ВЛАДЕЕТ:методами идентификации локальных экологических проблем, оценки их значимости и степени остроты;

навыками поиска, анализа социально-экологической информации способностью использовать данные и положения социальной экологии при инженерном проектировании и разработке курсовых и дипломных работ;

основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

Способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-8

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, геологической среды и живой природы Северо-Запада РФ;

УМЕЕТ: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;

использовать теоретические знания в практической деятельности;

использовать теоретические знания и практическую деятельность;

находить и критически анализировать информацию об экологических проблемах Северо-Запада РФ;

ВЛАДЕЕТ:знаниями о техногенных системах и экологических рисках;

навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-9

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:методы и средства информационных технологий;

УМЕЕТ:использовать компьютерные технологии при решении задач профессиональной деятельности;

решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов на иностранном и русском языке;

самостоятельно осуществлять поиск информации в области дисциплины;

ВЛАДЕЕТ:навыками обработки информации и данных с использованием компьютерных и сетевых технологий;

навыками самостоятельного освоения новых вопросов в области учебной дисциплины;

основами информационной и библиографической культуры;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-1

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:основы прогнозирования техногенного воздействия;

УМЕЕТ: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;

ВЛАДЕЕТ:методами экологического анализа процессов профессиональной деятельности;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-2

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: возможности формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия; методы исследования и картографического отображения: долговременного и кратковременного загрязнения воздуха, химического и бактериологического загрязнения воды, физических факторов среды, биологических и геолого-геоморфологических аспектов экологических проблем, комплексного экологического картографирования; содержание и задачи полевых, лабораторных и дистанционных геоэкологических исследований; способы отбора проб для анализа природной среды и методы пробоподготовки, методы и приборы измерения параметров биосферы;

УМЕЕТ: оперировать основными 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;

отбирать пробы воздуха, воды, почв для проведения инструментальных анализов;

охарактеризовать основные экологические функции литосферы;

получать и анализировать информацию об экологической обстановке;

проводить эколого-геохимическую оценку состояния природных и антропогенных ландшафтов;

применять методы отбора проб и проведения 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;

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);

работать с научной и публицистической литературой в области экологических проблем;

ВЛАДЕЕТ: методами обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды;

методами сбора и обработки геоэкологической информации;

методиками создания и анализа карт почв и комплексных экологических;

приемами работы на различных аналитических установках и приборах, предназначенных для контроля параметров окружающей среды;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-3

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: основные теоретические положения, лежащие в основе физико-химических методов идентификации и определения веществ;

УМЕЕТ: выполнять качественный и количественный анализ некоторых промышленных и природных объектов на основе самостоятельного выбора схемы анализа и методики его проведения;

ВЛАДЕЕТ: методами инженерной защиты окружающей среды;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-4

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: о современных динамических процессах в природе и техносфере;

УМЕЕТ: устанавливать взаимосвязь вопросов изменения климата и все возрастающего влияния техногенного фактора;

ВЛАДЕЕТ: знаниями об экологической ситуации, обусловленной проявлениями техногенного воздействия на ОКП;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-5

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: основные территориальные единицы ландшафтов различного иерархического уровня;

способы отбора проб для анализа природной среды и методы пробоподготовки, методы и приборы измерения параметров биосферы;

УМЕЕТ: исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов;

ВЛАДЕЕТ: знаниями о методах и порядке транспортирования, использования и обезвреживания отходов; методах проектирования, эксплуатации и рекультивации полигонов по захоронению отходов;

методами учета особенностей экологической обстановки на Северо-Западе РФ при планировании и реализации природоохранных мероприятий;

навыками технической эксплуатации инженерных систем по защите гидросферы;

приемами ландшафтного картографирования и профилирования;

приемами работы на различных аналитических установках и приборах, предназначенных для контроля параметров окружающей среды;

приемами разработки проектной и рабочей технической документации систем водоотведения населенных мест;

Способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель и созданию культурных ландшафтов;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-6

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: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; методы осуществления мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии;

УМЕЕТ:использовать способы контроля объектов окружающей среды при реализации различных методов защиты окружающей среды, осуществлять наблюдение за уровнем соответствия физико-химических параметров окружающей среды нормам;

ВЛАДЕЕТ:методами выбора рационального способа физико-химического контроля загрязняющих веществ в различных объектах и способами мониторинга воздействия ЗВ на окружающую среду в процессе профессиональной деятельности;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-7

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:экологические права и обязанности субъектов экологических отношений;

УМЕЕТ:согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством;

ВЛАДЕЕТ:знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-8

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:принципы мониторинга геологической среды (в пределах городов, с/х угодий, районов нефтедобычи);

УМЕЕТ:составлять схему мониторинга за состоянием воздушного бассейна, поверхностных вод, почвенного покрова в пределах урбанизированных территорий;

ВЛАДЕЕТ:знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска;

методическими принципами при разработке программ мониторинга на региональном, локальном и импактном уровнях;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-9

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: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;

основные теории, концепции, принципы создания ООПТ различных рангов;

содержание и принципы проведения экологических исследований;

УМЕЕТ:анализировать последствия антропогенного воздействия на локальные, региональные и глобальные компоненты биосферы Земли;

определять ресурсно-экологическую ценность отдельных компонентов природной среды;

прогнозировать неблагоприятные инженерно-геологические процессы, а также выбирать меры борьбы с ними;

ВЛАДЕЕТ:знаниями о нормативах качества окружающей среды;

методами выполнения экологических исследований;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-10

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:принципы оптимизации среды обитания;

УМЕЕТ:следить за публикациями об экологической обстановке в регионе проживания и учитывать их в практической работе;

ВЛАДЕЕТ:методами позволяющими осуществлять разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-11

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:способы проведения мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий;

УМЕЕТ:проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий;

ВЛАДЕЕТ:способностью проводить мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-12

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:принципы принятия управленческих решений для достижения целей устойчивого развития;

УМЕЕТ:принимать решения для достижения целей устойчивого развития;

ВЛАДЕЕТ:основами принятия решений для достижения целей устойчивого развития;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-13

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:особенности влияния горных пород и минералов на свойства почв;

УМЕЕТ:оценить условия почвообразования в различных природно-географических условиях;

ВЛАДЕЕТ:методами составления и анализа почвенных карт;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-14

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: зональные и аazonальные факторы формирования ландшафтов;

об особенностях гидрологического режима рек, озер, водохранилищ, грунтовых и подземных вод, морей и океанов;

основы земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;

принципы и подходы к использованию и охране подземных вод;

экономико-географические подходы к оценке потенциала, ресурсов и продукта туризма и рекреации в России;

УМЕЕТ: диагностировать проблемы окружающей среды;

анализировать карты климатического районирования;

анализировать карты с применением средств картометрии и математической статистики;

диагностировать проблемы окружающей среды;

использовать знания гидрологии;

пользоваться картографическим материалом и изданиями Государственного Водного Кадастра;

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;

применять геоэкологические подходы к оценке воздействия туристско-рекреационной деятельности на окружающую среду;

проводить химические анализы природных вод;

ВЛАДЕЕТ: знаниями об основах гидрологии;

картографическим методом исследования природной среды и социально-экономических систем;

методами ландшафтного планирования как организационно-правовой основы развития туризма;

методиками создания и анализа карт состояния атмосферного воздуха;

методиками создания и анализа карт состояния атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и комплексных экологических;

навыками анализа биогеографических карт;

навыками измерения и построения на местности углов, линий и превышений, вычисления координат и высот точек по

результатам полевых измерений;

навыками использования гидрогеологической информации в профессиональной деятельности;

приемами и способами обработки материалов гидрологической информации;

применять климатообразующие факторы для объяснения климатических особенностей той или иной территории;

способами ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-15

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: содержание и задачи, принципы и основы учения о биосфере;

теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;

теоретические основы дисциплины;

теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов;

УМЕЕТ: применять теоретические основы биогеографии в области экологии и природопользования;**ВЛАДЕЕТ:** методами оценки динамики биоразнообразия;**КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-16**

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ: методы использования картографических изображений в научно-практических исследованиях;

об экологических функциях литосферы и влиянии техногенной деятельности на геологическое пространство;

основные принципы применения геоморфологии и четвертичной геологии при решении задач экологического картографирования;

региональные особенности природопользования;

смысловую нагрузку и способы картографического изображения показателей экологической обстановки;

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;

УМЕЕТ: диагностировать проблемы окружающей среды;

использовать знание основных законов экологии в решения конкретных экологических проблем;

использовать карты в практической деятельности;

пользоваться картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач экологии и природопользования;

строить геолого-геоморфологические разрезы по четвертичным отложениям;

ВЛАДЕЕТ: знаниями о закономерностях распределения ресурсного потенциала и сложившейся системе его эксплуатации на региональном уровне;

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;

навыками составления проектов на инженерно-геологические изыскания;

приёмами научного анализа картографических произведений;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-17

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:основные принципы применения геоморфологии и четвертичной геологии при решении задач экологического картографирования;

основные экологические функции литосферы и их изменениях в результате деятельности человека;

региональные проявления глобальных экологических проблем (по экономическим районам России, странам СНГ, крупным государствам и группам государств дальнего зарубежья;

УМЕЕТ:находить и критически анализировать информацию об экологических проблемах;

определять основные факторы воздействия на литосферу; анализировать комплекс специальных карт с целью выявления эколого-геологических особенностей территории;

следить за публикациями об экологической обстановке в районе проживания и учитывать их в практической работе;

строить геолого-геоморфологические разрезы по четвертичным отложениям;

ВЛАДЕЕТ:данными о глобальных и региональных экологических проблемах;

методами геоморфологических исследований;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-18

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:классификации природных ресурсов, иметь представление о принципах ресурсооборота и системном анализе ресурсного потенциала территории;

классификации природных ресурсов, иметь представление о принципах ресурсооборота и системном анализе ресурсного потенциала территории; - содержание географических, экологических, гигиенических, технологических, экономических, правовых аспектов охраны окружающей среды;

роль и место геологических и техногенных процессов в формировании физических полей;

УМЕЕТ:предвидеть причины, влияющие на последствия воздействия техногенеза на природные среды;

применять полученные данные в процессе дальнейшей учебы, при изучении профессиональных и профильных дисциплин, и в будущей практической деятельности;

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.;

ВЛАДЕЕТ:базовыми теоретическими знаниями в области природопользования;

знаниями в области теоретических основ геофизики окружающей среды;

знаниями в области теоретических основ устойчивого развития;

методами идентификации локальных экологических проблем, оценки их значимости и степени остроты;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-19

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;

УМЕЕТ:критически оценивать базовую информацию в области экологии и природопользования;

ВЛАДЕЕТ:знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-20

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:источники информации об экологической обстановке (дистанционное зондирование, параметры источников загрязнения и математическое моделирование процессов рассеяния, показатели загрязненности компонентов природной среды, биоиндикаторы);

механизм взаимодействия собственно экологических и социально-политических аспектов экологических проблем;

основное содержание профессии эколога;

роль геологической среды в формировании экологического состояния территорий;

УМЕЕТ:диагностировать проблемы окружающей среды;

идентифицировать геологические аспекты региональных экологических проблем;

находить и критически анализировать информацию об экологических проблемах;

оценивать достоверность публикуемых сведений об экологической обстановке;

ВЛАДЕЕТ:методами критической оценки информации об экологических проблемах;

навыками чтения геологических и тектонических карт;

пониманием основных сфер приложения труда экологов;

КОД КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-21

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (планируемые результаты обучения)

ЗНАЕТ:основные экологические функции литосферы и их изменениях в результате деятельности человека;

особенности, преимущества и ограничения источников информации об экологической обстановке;

УМЕЕТ:анализировать эколого-картографическую информацию;

определять основные факторы воздействия на литосферу; анализировать комплекс специальных карт с целью выявления эколого-геологических особенностей территории;

ВЛАДЕЕТ:методами анализа эколого-географической информации при помощи карт и табличных материалов;

методами системного анализа экологического состояния литосферы методами эколого-геологического мониторинга;

Критерии, указанные в таблице 2, разработаны с учетом требований ФГОС ВО к конечным результатам обучения и создают основу для выявления уровня сформированности компетенций: минимального, базового или высокого.

3.2.Стандартные критерии оценивания.

Показатели и критерии оценивания компетенций применяются в отношении отчетной документации по практике, а также устного ответа обучающегося.

Состав отчетной документации по практике:

- дневник практики (ведется по форме Направления-задания согласно Положению о практиках в СПбГУТ);
- отчет по практике (в том числе презентация, публикации);
- отзыв с места прохождения практики.

Отчетная документация по практике должна соответствовать стандартным критериям, определенным в Положении о практиках в СПбГУТ.

Критерии оценки устного ответа в ходе собеседования при защите отчета по практике:

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

Критерии оценки ответа за зачет:

Для зачета в устном виде употребимы критерии оценки устного ответа в ходе собеседования (см. выше)

Порядок применения критериев оценки конкретизирован ниже, в разделе 4, содержащем оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для проведения промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине.

3.3.Описание шкал оценивания.

Шкала оценивания необходима для соотнесения результатов оценивания и этапов формирования компетенций в процессе прохождения практики (таблица 3).

Таблица 3

Показатели оценивания	Описание в соответствии с критериями оценивания, приведенными в таблице 3	Оценка знаний, умений, навыков и опыта	Академическая оценка	
			по бальной шкале	по дихотомической шкале
Высокий уровень освоения	Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«очень высокая», «высокая»	«отлично»	«зачтено»
Базовый уровень освоения	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«достаточно высокая», «выше средней», «базовая»	«хорошо»	«зачтено»
Минимальный уровень освоения	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены	«средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная»	«удовлетворительно»	«зачтено»

Недостаточный уровень освоения	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены	«очень низкая», «примитивная»	«неудовлетво- рительно»	«незачтено»
--------------------------------------	--	----------------------------------	----------------------------	-------------

При проведении промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине в форме зачета используется дихотомическая шкала оценивания. При использовании других шкал преподавателем вводится соответствующая шкала оценивания дополнительно к пятибалльной или дихотомической.

Условием получения зачета по практике является полностью выполненное индивидуальное задание, что должно быть отражено в отчетной документации по практике и исчерпывающие ответы на вопросы, которые содержатся в перечне примерных вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики.

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

Аттестация по итогам практики осуществляется после сдачи документов по практике на кафедру и фактической защиты отчета на основе оценки решения студентом задач практики, отзыва руководителей практики об уровне знаний и квалификации студента. По результатам аттестации выставляется зачет.

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, отзывы руководителей практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета .

4.1.Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Примерная тематика индивидуальных заданий по практике

Методы изучения геологического строения (описание обнажений, работа с образцами) Особенности геологического строения Ленинградской области (работа с картами) Особенности геологического строения окрестностей Санкт-Петербурга (документирование полевых экскурсий) Методы определения климатических характеристик (работа с литературой) Микроклимат города и пригородной местности (на примере Санкт-Петербурга, работа с приборами) Климатические особенности Ленинградской области (работа с картами) Методы изучения почвенного покрова (работа с литературой) Особенности почвенного покрова окрестностей Санкт-Петербурга (документирование полевых экскурсий) Описание и картографирование почв Закономерности формирования почвенного покрова Ленинградской области (работа с картами) Особо охраняемые территории Ленинградской области (работа с картами и другими материалами) Особенности ландшафтов окрестностей Санкт-Петербурга (документирование полевых экскурсий) Описание и картографирование ландшафтов Изучение структуры ландшафтов окрестностей Санкт-Петербурга и Ленинградской области (работа с картами и литературой) Методы изучения биоразнообразия (работа с литературой)

Перечень вопросов по оценке сформированности компетенций образовательной

программы приведен в Приложении 1.

Дневник практики

Учет работы, в том числе и самостоятельной, выполненной в ходе практики ведется каждым студентом в дневнике практики. Дневник практики (бланк «Направление на практику») ведется по форме согласно Положению о практиках в СПбГУТ.

Дневник практики заполняется по каждому разделу (этапу) практики. Записи в дневнике должны содержать краткое описание выполненной работы с анализами и выводами, а также данные, характеризующие ее объем. Дневники проверяются и подписываются руководителями практики. По завершении каждого раздела (этапа) практики студент представляет соответствующие виды отчетности, содержание и характер которых должны соответствовать программе практики.

Отчет по практике

В период прохождения практики каждым студентом по мере накопления материала составляется отчет, в котором должны найти отражение все разделы (этапы) практики, предусмотренные программой, включая индивидуальные задания. Отчет является обязательным для всех студентов. При его оформлении следует соблюдать требования ГОСТ.

Отчет должен содержать информационный и практический материал, собранный студентом во время практики, а также перечисление практических умений и навыков, полученных студентом. В отчете также может найти отражение работа, выполненная студентом по заданию руководителей практики (помимо учебных заданий).

СОБЕСЕДОВАНИЕ

Перечень вопросов для подготовки к собеседованию по разделам практики, содержащимся в Отчете по практике.

4.2.Оценочные средства промежуточной аттестации

Отзыв с места прохождения практики

Отзыв с места прохождения практики оформляется в направлении-задании на практику в разделе характеристика студента-практиканта и включает оценку руководителя от базы практики.

Отзыв и направление-задание должны быть проверены и подписаны руководителем практики от базы практики. В отзыве руководитель дает письменное заключение о знаниях и навыках, приобретенные студентом за время прохождения производственной практики и оценивает проделанную работу студента.

Отзыв включает в себя заключение о работе студента за период прохождения практики: теоретическая подготовленность, технические навыки, результаты выполнения индивидуальных заданий и программы практики в целом, сведения о трудовой дисциплине, отношении к работе, участию в общественной жизни.

Перечень примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам практики

Методы изучения геологического строения (описание обнажений, работа с образцами) Особенности геологического строения Ленинградской области (работа с картами) Особенности геологического строения окрестностей Санкт-Петербурга

(документирование полевых экскурсий) Методы определения климатических характеристик (работа с литературой) Микроклимат города и пригородной местности (на примере Санкт-Петербурга, работа с приборами) Климатические особенности Ленинградской области (работа с картами) Методы изучения почвенного покрова (работа с литературой) Особенности почвенного покрова окрестностей Санкт-Петербурга (документирование полевых экскурсий) Описание и картографирование почв Закономерности формирования почвенного покрова Ленинградской области (работа с картами) Особо охраняемые территории Ленинградской области (работа с картами и другими материалами) Особенности ландшафтов окрестностей Санкт-Петербурга (документирование полевых экскурсий) Описание и картографирование ландшафтов Изучение структуры ландшафтов окрестностей Санкт-Петербурга и Ленинградской области (работа с картами и литературой) Методы изучения биоразнообразия (работа с литературой)

Представленный Перечень теоретических вопросов (заданий) является основой для генерирования вопросов к зачету.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основным руководящим документом, в соответствии с которым проводится практика, является Программа практики. На основании Программы практики определяется содержание практики, разрабатывается календарный план ее прохождения, ставятся индивидуальные задачи на период прохождения практики, заполняется дневник прохождения практики и составляется Отчет по практике. Состав методических материалов, определяющих процедуры оценивания, определяется рабочей программой практики с учетом цели ее проведения. Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. В случае, если ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки предусмотрена защита выпускной квалификационной работы, то в составе производственной практики обязательно проводится преддипломная практика .

5.1. Методические материалы для текущего контроля успеваемости

В период практики обучающийся должен проявить себя как начинающий специалист, обладающий высокими моральными качествами, общественной активностью. Он должен быть примером организованности, дисциплинированности и трудолюбия, должен стремиться показать свою профессиональную компетентность, активно участвовать в жизни коллектива.

Отсутствие практиканта на закрепленном рабочем месте считается прогулом. Если прогулы составляют более 30% рабочего времени, практика не засчитывается.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию: Дневник практики; Отзыв от принимающей организации о прохождении практики; Отчет по практике.

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и

правильность оформления им дневника и отчета по практике, степень выполнения программы и индивидуального задания, отзывы руководителей практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Дневник практики составлен по форме, установленной в СПбГУТ.

Рекомендации по заполнению дневника практики.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича»

Форма _____ Дневника _____ практики _____ Ф.И.О.

Студента _____ Группа _____ Дата/день практики (время)

Описание места практики (выезда, экскурсии); наименование посещаемого учреждения Принимающее лицо (должность, Ф.И.О.) Физико-географическая характеристика местности (наименование н/п, координаты, административный район, природные особенности, природные объекты) Описание наблюдений Проводимые измерения на природных объектах Характеристика биоразнообразия (какие виды встречены)

Примечание: ведется и заполняется ежедневно; содержит материалы, которые должны быть использованы при подготовке отчета.

Требования к структуре Отчета по практике.

Структура Отчета включает следующие разделы: «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Отчет начинается с титульного листа. После него следует заполненный бланк индивидуального задания, подписанный преподавателем — руководителем практики. В Основной части Отчета дается краткая характеристика посещенных предприятий, проведенных наблюдений и работ, а также описывается выполненное индивидуальное задание. План описания предприятия (предприятий): 1. Наименование и форма собственности предприятия, учреждения, организации, ведомственная принадлежность и подчиненность. 2. Род и виды деятельности. 3. Руководство предприятия с указанием ФИО и должностей руководящего состава. 4. Структура предприятия (перечислить и описать лаборатории, отделы, цеха, и т.д.). 5. Обзор локальной документации открытого доступа предприятия (устав, правила внутреннего распорядка, и т.д.). 6. Выпускаемая продукция и/или оказываемые услуги. 7. Обзор природоохранной и средозащитной деятельности: формы и виды работ, календарь мероприятий, краткая характеристика мероприятий. 8. Оценка природоохранной деятельности предприятия государственными контролирующими органами. 9. Участие студентов в мероприятиях организации в период практики (какие работы выполняли и когда).

5.2.Методические материалы для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - зачет

Форма проведения зачета: смешанная

Аттестация по итогам практики осуществляется после сдачи документов по практике на кафедру и фактической защиты отчета на основе оценки решения

студентом задач практики, отзыва руководителей практики об уровне знаний и квалификации обучающегося. По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет:

- оценка «отлично» - выставляется, если студент своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия - базы практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики от университета.;
- оценка «хорошо» - выставляется, если своевременно в установленные сроки студент представил на кафедру отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия - базы практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета.

В случае невыполнения предъявляемых требований практикант может быть отстранен от прохождения практики. Студент, отстраненный от практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим учебный план данного семестра.

Нарушением дисциплины и невыполнением учебного плана считается несвоевременная сдача обучающимися документации по практике. Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, отчисляются за академическую неуспеваемость.

В случае уважительной причины студенты, не получившие зачет по практике, направляются на повторное прохождение практики.