

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

Кафедра экологии и природопользования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И
НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль подготовки
«Природопользование»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения
Заочная

Новосибирск - 2022

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Природопользование» и учебного плана направления подготовки.

Программу составила Николаева Ольга Николаевна, доцент кафедры экологии и природопользования, д. т. н., доцент.

Рецензент программы: Беленко Олеся Александровна, вед. спец. ООО «ООО «Эксперт-проект»», к.т.н.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры экологии и природопользования

Зав. кафедрой Экологии и ПП

И. И. Бочкарева

(подпись)

Программа одобрена Ученым советом института кадастра и природопользования

Председатель ученого совета ИКиП

Е.И. Аврунев

(подпись)

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой

А. В. Шпак

(подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ..... | 4 |
| 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 38 |
| 4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ | 38 |
| 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ..... | 38 |
| 5.1 Содержание этапов практики..... | 38 |
| 5.2 Самостоятельная работа обучающихся | 40 |
| 6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ..... | 41 |
| 7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | 42 |
| 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... | 42 |
| 7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики | 48 |
| 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 48 |
| 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций..... | 50 |
| 8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ..... | 51 |
| 8.1 Основная литература..... | 51 |
| 8.2 Дополнительная литература | 52 |
| 9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ | 52 |

1 ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – учебная практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по природопользованию (далее - учебная практика по природопользованию).

Способ проведения практики – стационарная, в форме практической подготовки.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью учебной практики по природопользованию является развитие полученных первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Природопользование», закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся о методах рациональной организации природопользования в различных отраслях промышленности, и приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики по природопользованию являются:

- изучение географического положения крупных промышленных предприятий Новосибирска;
- ознакомление обучающихся с основными технологическими особенностями производственного цикла крупных промышленных предприятий Новосибирска;
- ознакомление обучающихся с мероприятиями по охране окружающей среды и утилизации отходов на данных предприятиях;
- формулирование выводов о рациональности размещения конкретного промышленного предприятия Новосибирска и рекомендаций по совершенствованию его деятельности с позиций рационального природопользования.

В результате прохождения учебной практики по природопользованию в форме практической подготовки обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональные компетенции

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции | |
|---|--|---|
| | Уровни сформированности компетенций | Образовательные результаты |
| 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 | повышенный | Знать: фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, методику математической обработки информации, полученной из различных источников и баз данных, принципы и методы отображения земной поверхности на плоскости. Уметь: самостоятельно выбирать эффективные математические методы решения задач в области экологии и природопользования, в том числе для картометрических работ. Владеть: методологией |

| | | |
|---|------------|---|
| | | математического аппарата экологических наук для сбора и работы с источниками информации с целью анализа экологических данных, навыками создания и использования топокарт и планов. |
| | базовый | <p>Знать: фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, методику математической обработки информации, полученной из различных источников и баз данных, принципы и методы отображения земной поверхности на плоскости.</p> <p>Уметь: самостоятельно выбирать эффективные математические методы решения задач в области экологии и природопользования, в том числе для картометрических работ.</p> <p>Владеть: методологией математического аппарата экологических наук для сбора и работы с источниками информации с целью анализа экологических данных, навыками создания и использования топокарт и планов.</p> |
| | пороговый | <p>Знать: основные понятия и методы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, методику математической обработки информации, полученной из различных источников и баз данных, принципы и методы отображения земной поверхности на плоскости.</p> <p>Уметь: самостоятельно выбирать эффективные математические методы решения задач в области экологии и природопользования, в том числе для картометрических работ.</p> <p>Владеть: методологией математического аппарата экологических наук для сбора и работы с источниками информации с целью анализа экологических данных, навыками создания и использования топокарт и планов.</p> <p>Уметь: применять на практике знания разделов математики в области профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками и основными математическими методами решения задач по экологии и природопользованию; навыками отображения различных количественных показателей с помощью математических методов</p> |
| ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, | повышенный | Знать: современные типы природопользования, основные проблемы природопользования, эколого-экономические проблемы рационального природопользования, нормативы предельно |

| | | |
|--|-----------|---|
| <p>устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p> | | <p>допустимого воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Уметь: обосновывать мероприятия по рациональному природопользованию, анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере права природопользования; применять нормативную основу экологического проектирования, оценивать природные, экономические и социо-культурные факторы устойчивого развития на данной территории.</p> <p>Владеть: методами поиска и использования правовой, экономической и экологической информации в области природопользования и устойчивого развития.</p> |
| | базовый | <p>Знать: современные типы природопользования, основные проблемы природопользования, эколого-экономические проблемы рационального природопользования, нормативы предельно допустимого воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Уметь: обосновывать мероприятия по рациональному природопользованию, анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере права природопользования; применять нормативную основу экологического проектирования, оценивать природные, экономические и социо-культурные факторы устойчивого развития на данной территории.</p> <p>Владеть: методами поиска и использования правовой, экономической и экологической информации в области природопользования и устойчивого развития.</p> |
| | пороговый | <p>Знать: современные типы природопользования, основные проблемы природопользования, эколого-экономические проблемы рационального природопользования, нормативы предельно допустимого воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Уметь: обосновывать мероприятия по рациональному природопользованию, анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие отношения в сфере права природопользования; применять нормативную основу экологического проектирования, оценивать природные, экономические и социо-культурные</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>факторы устойчивого развития на данной территории.</p> <p>Владеть: методами поиска и использования правовой, экономической и экологической информации в области природопользования и устойчивого развития.</p> |
|--|--|---|

профессиональные компетенции

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции | |
|---|--|--|
| | Уровни сформированности компетенций | Образовательные результаты |
| <p>ПК-1</p> <p>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</p> | повышенный | <p>Знать: базовые теоретические основы заповедного дела в России; основные административные, организационные и технологические приемы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды; нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле.</p> <p>Уметь: использовать теоретические знания для обоснования процесса организации и поддержания особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различного ранга; вести мониторинг современного состояния ООПТ; определять фоновое состояние окружающей среды; прогнозировать техногенное воздействие на объекты окружающей среды.</p> <p>Владеть: навыками применения нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле, навыками разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления прогноза изменения окружающей среды в результате техногенного воздействия.</p> |
| | базовый | <p>Знать: базовые теоретические основы заповедного дела в России; основные технологические приемы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды; нормативные правовые акты в заповедном деле.</p> <p>Уметь: определять основы организации и поддержания особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различного ранга; вести мониторинг современного состояния ООПТ; определять фоновое состояние</p> |

| | | |
|--|------------|---|
| | | <p>окружающей среды.</p> <p>Владеть: навыками в области разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления прогноза изменения окружающей среды в результате техногенного воздействия.</p> |
| | пороговый | <p>Знать: базовые теоретические основы заповедного дела в России; нормативные правовые акты в заповедном деле.</p> <p>Уметь: использовать теоретические знания для обоснования процесса организации и поддержания особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различного ранга; вести мониторинг современного состояния ООПТ.</p> <p>Владеть: навыками в области разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления прогноза изменения окружающей среды в результате техногенного воздействия.</p> |
| <p>ПК-6</p> <p>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</p> | повышенный | <p>Знать: основные понятия, принципы и методы осуществления экологического контроля технологических потоков на производстве и внедрение малоотходных и ресурсосберегающих технологий;</p> <p>Уметь: осуществлять мониторинг и контроль производственных процессов с точки зрения их ресурсоемкости и экологичности; контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах; применять ресурсосберегающие технологии с учетом особенностей предприятия и обеспеченности региона данным природным ресурсом; составлять программу по организации, функционированию и контролю в сфере промышленного природопользования.</p> <p>Владеть: знаниями для обоснования и внедрения ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий с учетом особенностей производственного цикла предприятия и ресурсообеспеченности данного региона; способностью контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве.</p> |
| | базовый | <p>Знать: основные понятия, принципы и методы осуществления экологического контроля технологических потоков на производстве и внедрение малоотходных</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>и ресурсосберегающих технологий;</p> <p>Уметь: осуществлять мониторинг и контроль производственных процессов с точки зрения их ресурсоемкости и экологичности; контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах; применять ресурсосберегающие технологии с учетом особенностей предприятия и обеспеченности региона данным природным ресурсом; составлять программу по организации, функционированию и контролю в сфере промышленного природопользования.</p> <p>Владеть: знаниями для обоснования и внедрения ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий с учетом особенностей производственного цикла предприятия и ресурсообеспеченности данного региона; способностью контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве.</p> |
| | пороговый | <p>Знать: основные понятия, принципы и методы осуществления экологического контроля технологических потоков на производстве и внедрение малоотходных и ресурсосберегающих технологий;</p> <p>Уметь: осуществлять мониторинг и контроль производственных процессов с точки зрения их ресурсоемкости и экологичности; контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах; применять ресурсосберегающие технологии с учетом особенностей предприятия и обеспеченности региона данным природным ресурсом; составлять программу по организации, функционированию и контролю в сфере промышленного природопользования.</p> <p>Владеть: знаниями для обоснования и внедрения ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий с учетом особенностей производственного цикла предприятия и ресурсообеспеченности данного региона; способностью контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве.</p> |
| | ПК-7 владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей | <p>повышенный</p> <p>Знать: сведения об основных источниках экологического права в России; основы законодательства в сфере права природопользования и охраны окружающей среды; экологи-</p> |

| | | |
|---|----------------|---|
| <p>среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p> | | <p>экономические проблемы рационального природопользования и охраны окружающей среды; информацию о существующей системе сбора экономической и экологической информации различных отраслей экономики в области экологии и природопользования.</p> <p>Уметь: анализировать и сопоставлять нормативные акты различных уровней, регламентирующие взаимоотношения в области природопользования; анализировать и сопоставлять данные экологической и экономической отчетности, полученные из различных источников; самостоятельно изучать законодательные нормы и литературные источники по вопросам экономики природопользования.</p> <p>Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами, регулирующими отношения природопользования; навыками по подготовке документов на получение прав природопользования на различные природные объекты; навыками составления документации при проведении экологического контроля; систематизировать и картографировать природно-ресурсные и экологические данные для обоснования мероприятий по использованию или восстановлению природных ресурсов, охране природы, обеспечению экологической безопасности.</p> |
| | <p>базовый</p> | <p>Знать: основы законодательства в сфере права природопользования и охраны окружающей среды; информацию о существующей системе сбора экономической и экологической информации государством при ведении кадастров и статистики природных ресурсов.</p> <p>Уметь: анализировать и сопоставлять нормативные акты различных уровней, регламентирующие взаимоотношения в области природопользования; анализировать и сопоставлять данные экологической и экономической отчетности, полученные из различных источников.</p> <p>Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми актами, регулирующими отношения природопользования; навыками составления документации при проведении экологического контроля;</p> |

| | | |
|---|------------|---|
| | | <p>систематизировать и картографировать природно-ресурсные и экологические данные для обоснования мероприятий по использованию или восстановлению природных ресурсов, охране природы, обеспечению экологической безопасности.</p> |
| | пороговый | <p>Знать: основы законодательства в сфере права природопользования и охраны окружающей среды; информацию о существующей системе сбора информации при ведении государственных кадастров и статистики природных ресурсов.</p> <p>Уметь: анализировать и сопоставлять нормативные акты различных уровней, регламентирующие взаимоотношения в области природопользования; анализировать и сопоставлять данные экологической и экономической отчетности, полученные из различных источников.</p> <p>Владеть: навыками систематизации и анализа разнородных данных о состоянии экономики и экологии государства, регионов и предприятий; систематизировать и картографировать природно-ресурсные и экологические данные для обоснования мероприятий по использованию или восстановлению природных ресурсов, охране природы, обеспечению экологической безопасности.</p> |
| ПК-13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления | повышенный | <p>Знать: основные источники пространственной и ведомственной информации об объектах и территориях; основные приемы планирования и организации полевых и камеральных работ при исследовании состояния компонентов окружающей среды и геосистем; применение законодательных, нормативных и методических документов в процессе принятия организационно-управленческих решений; специфику организации природоохранной деятельности в органах управления РФ.</p> <p>Уметь: планировать и организовывать полевые и камеральные работы в области экологических и природоохранных исследований, определять основные этапы и необходимое материальное обеспечение для их проведения; проводить исследовательские работы, контроль объектов на фоновом уровне и при антропогенной нагрузке на окружающую природную среду; планировать решение</p> |

| | | |
|--|-----------|---|
| | | <p>профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений экологического и природоохранного законодательства.</p> <p>Владеть: способностью организовать выполнение полевых и камеральных работ в соответствии с поставленной прикладной задачей из области охраны окружающей среды и рационального природопользования; методами анализа и статистической обработки геоэкологических данных; навыками анализа природно-климатических условий и современного использования природных ресурсов; опытом участия в региональных и локальных социальных экологических инициативах совместно с общественными организациями.</p> |
| | базовый | <p>Знать: основные приемы планирования и организации полевых и камеральных работ при исследовании состояния компонентов окружающей среды и геосистем; применение законодательных, нормативных и методических документов в процессе принятия организационно-управленческих решений; специфику организации природоохранной деятельности в органах управления РФ.</p> <p>Уметь: определять основные этапы и необходимое материальное обеспечение для проведения полевых экологических исследований; проводить исследовательские работы, контроль объектов на фоновом уровне и при антропогенной нагрузке на окружающую природную среду; планировать решение профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений экологического и природоохранного законодательства.</p> <p>Владеть: способностью организовать выполнение полевых и камеральных работ в соответствии с поставленной прикладной задачей из области охраны окружающей среды или рационального природопользования; методами анализа геоэкологических данных; навыками анализа природно-климатических условий и современного использования природных ресурсов; опытом участия в региональных и локальных социальных экологических инициативах совместно с общественными организациями.</p> |
| | пороговый | <p>Знать: основные приемы организации полевых и камеральных работ при исследовании состояния компонентов</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>окружающей среды и геосистем; применение законодательных, нормативных и методических документов в процессе принятия организационно-управленческих решений; специфику организации природоохранной деятельности в органах управления РФ.</p> <p>Уметь: определять основные этапы и необходимое материальное обеспечение для проведения полевых экологических исследований; камерально обрабатывать информацию, собранную на разных территориальных уровнях.</p> <p>Владеть: навыками организации выполнения полевых и камеральных работ в соответствии с поставленной прикладной задачей из области охраны окружающей среды или рационального природопользования, опытом участия в региональных и локальных социальных экологических инициативах совместно с общественными организациями.</p> |
|--|--|--|

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика по развитию полученных первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по природопользованию, входит в Блок 2 «Практики» и относится к части основной образовательной программы (далее - ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Природопользование».

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП по направлению подготовки.

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов/3 з.е.

В том числе в форме практической подготовки – 4 часа.

Продолжительность практики - 2 недели.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание этапов практики

| №этапа | Наименование этапа практики | Трудоемкость / в том числе в форме практической подготовки | | | | Форма контроля | Реализуем ые направлени я воспитател ьной работы |
|---|--------------------------------|---|-----|--------------------------|-----|-------------------|--|
| | | Камеральные работы | | Полевые рабо- ты | | | |
| | | Конта ктная работа | СРО | Конта ктная работа | СРО | | |
| 1. Анализ географического положения предприятия: 10 часов | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|--|--|---------------|--|
| 1.1. | Сбор сведений о географическом положении предприятия в черте города | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 2. Анализ организации производственного цикла предприятия: 30 часов | | | | | | | |
| 2.1. | Ознакомление с производственным циклом предприятия | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 2.2. | Анализ видов природных ресурсов, используемых для производства продукции | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 2.3. | Ознакомление с перечнем конечной продукции предприятия | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 3. Анализ организации природоохранных мероприятий на предприятии: 30 часов | | | | | | | |
| 3.1. | Изучение перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате деятельности предприятия | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 3.2. | Изучение мероприятий по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод, принятых на предприятии | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 3.3. | Изучение мероприятий по обращению с отходами на предприятии | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 4. Анализ организации безопасности и охраны труда на предприятии: 38 часов | | | | | | | |
| 4.1. | Изучение перечня вредных и опасных факторов, действующих на организм человека на данном предприятии | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 4.2. | Рассмотрение используемых на предприятии коллективных и индивидуальных средств защиты | | 10/0 | | | Собеседование | |
| 4.3. | Изучение программ и мероприятий, проводимых на предприятии для обеспечения техники безопасности | | 14/0 | | | Собеседование | |
| 5. | Подготовка и защита отчета по практике в форме практической подготовки | | 4/4 | | | Собеседование | |
| | Всего: 108 часов | | 108/4 | | | | |

5.2. Самостоятельная работа обучающихся

| № этапа | Содержание СРО | Порядок реализации | Трудоемкость (часы) | Форма контроля |
|--------------|--|---|---------------------|----------------|
| 1-4 | Выполнение задания | Обучающийся выполняет схему расположения предприятия в населенном пункте, изучает основные технологические этапы и процессы на предприятии, анализирует мероприятия по охране окружающей среды и труда на предприятии | 104 | Собеседование |
| 1-4 | Написание отчета по практике и подготовка к зачету | Обучающийся систематизирует информацию, полученную за текущий период практики и готовится к зачету. Обучающиеся готовят отчет по практике | 4 | Собеседование |
| <i>Всего</i> | | | 108 | |

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению практики обучающийся предоставляет руководителю практики от образовательной организации следующие документы:

- контрольный лист / выписку (или копию) из журнала инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- дневник практики;
- характеристику обучающегося от руководителя практики профильной организации (при прохождении практики в профильной организации) или от СГУГиТ (при прохождении практики в СГУГиТ);
- отчет о прохождении практики;
- другие документы по решению кафедры.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции | Содержание компетенции | Этап формирования | Предшествующий этап (с указанием дисциплин) |
|-----------------|--|-------------------|---|
| 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 | 4 этап из 5 | 3 – Основы природопользования, Математические аспекты в экологии, Основы топографии, Геодезическое обеспечение природопользования |
| ОПК-6 | владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды | 2 этап из 6 | 1 – Основы природопользования |
| 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 | 2 этап из 6 | 1 – Основы природопользования |
| 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 | 2 этап из 5 | 1 – Основы природопользования |

| | | | |
|-------|---|-------------|-------------------------------|
| 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 | 2 этап из 5 | 1 – Основы природопользования |
| ПК-13 | владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления | 2 этап из 6 | 1 – Основы природопользования |

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая этапность этого процесса, содержится в Общей характеристике ООП.

7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практик

| Уровни сформированности компетенций | Пороговый | Базовый | Повышенный |
|-------------------------------------|--|--|---|
| Шкала оценивания | Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» | Оценка «хорошо» / «зачтено» | Оценка «отлично» / «зачтено» |
| Критерии оценивания | Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка | Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка | Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность научных знаний и практического навыка |

В качестве основного критерия оценивания освоения дисциплины обучающимся используется наличие сформированных компетенций (компетенции).

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

Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств)

| № п/п | Наименование оценочных материалов | Виды контроля | Коды контролируемых компетенций |
|-------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Вопросы для защиты отчета по практике | Промежуточная аттестация | ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-13 |

Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки

1. Что такое природопользование?
2. Перечислите факторы воздействия предприятия на окружающую среду (по характеру воздействия)
3. Перечислите факторы воздействия предприятия на окружающую среду (по продолжительности воздействия)
4. Что такое ПДВ?
5. Что такое ВСВ?
6. Раз в сколько лет пересматривается ПДВ?
7. Что такое ПДС?
8. Что такое КОП?
9. Что такое СЗЗ?
10. Сколько категорий предприятий выделяют в зависимости от значения КОП, и как эти категории называются?
11. Какой экологический контроль и как часто проводят на предприятиях 1-й категории опасности?
12. Какой экологический контроль и как часто проводят на предприятиях 2-й категории опасности?
13. Какой экологический контроль и как часто проводят на предприятиях 3-й категории опасности?
14. Какой экологический контроль и как часто проводят на предприятиях 4-й категории опасности?
15. Сколько существует санитарных классов предприятия?
16. Какова ширина СЗЗ для предприятия 1-го санитарного класса опасности?
17. Какова ширина СЗЗ для предприятия 2-го санитарного класса опасности?
18. Какова ширина СЗЗ для предприятия 3-го санитарного класса опасности?
19. Какова ширина СЗЗ для предприятия 4-го санитарного класса опасности?
20. Какова ширина СЗЗ для предприятия 5-го санитарного класса опасности?
21. Сколько существует классов опасности токсичных отходов?
22. Как хранятся токсичные отходы 1-го класса?
23. Как хранятся токсичные отходы 2-го класса?
24. Как хранятся токсичные отходы 3-го класса?
25. Как хранятся токсичные отходы 4-го класса?

Шкала и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценки (содержательная характеристика) |
|--|--|
| 1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы. |
| 2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сути рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |

| | |
|-----------------------|--|
| 3 (удовлетворительно) | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы. |
| 4 (хорошо) | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы. |
| 5 (отлично) | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы. |

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

Текущий контроль представляет собой проверку получения первичных умений и навыков профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы, регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики и собеседование по результатам прохождения практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики. Промежуточная аттестация помогает оценить получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и формирование компетенций. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между руководителем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики проведения практики. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться рабочей программой практики, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой.

Инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям и этапам Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках прохождения практики

| № п/п | Наименование этапа практики | Код контролируемой компетенции | Формы контроля | Наименование оценочных материалов |
|-------|--|---------------------------------------|----------------|---|
| 1. | Анализ географического положения предприятия | ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-13 | Собеседование | Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки |
| 2. | Анализ организации производственного цикла предприятия | ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-13 | Собеседование | Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки |
| 3. | Анализ организации природоохранных мероприятий на предприятии | ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-13 | Собеседование | Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки |
| 4. | Анализ организации безопасности и охраны труда на предприятии | ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-13 | Собеседование | Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки |
| 5. | Подготовка и защита отчета по практике в форме практической подготовки | ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-13 | Собеседование | Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки |

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература

| № п/п | Библиографическое описание | Количество экземпляров в НТБ СГУГиТ |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1. | Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование : учеб. пособие для вузов, допущено УМО / Н. Г. Комарова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2010. – 253 с. – Текст : непосредственный. | 20 |
| 2. | Шимова, О. С. Экономика природопользования: учебное пособие / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. – 2-е изд., испр. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 272 с. – ISBN 978-5-16-006691-2. – Текст : электронный // znanium.com электронно-библиотечная система. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/456664 (дата обращения 17.02.2022). Режим доступа: для авториз.пользователей. | Электронный ресурс |
| 3. | Протасов, В. Ф. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. Ф. Протасов. – Москва : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 304 с. – ISBN 978-5-98281-202-5. – Текст : электронный // znanium.com электронно-библиотечная система. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/534685 (дата обращения 17.02.2022). Режим доступа: для авториз.пользователей. | Электронный ресурс |

8.2. Дополнительная литература

| № n/n | Библиографическое описание | Количество экземпляров в НТБ СГУГиТ |
|----------|---|---|
| 1. | Константиновна, В.М. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб. пособие для вузов / под ред. В. М. Константинова. – Москва : Академия, 2009. – 272 с. – Текст : непосредственный. | 20 |
| 2. | Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учеб. пособие / И. Ю. Григорьева. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 336 с. – ISBN 978-5-16-102535-2. – Текст : электронный // znanium.com электронно-библиотечная система. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/915857 (дата обращения 17.02.2022). Режим доступа: для авториз. пользователей. | Электронный ресурс |

8.3. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающемуся в течение всего периода прохождения практики из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ, включая:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.
2. Сетевые удалённые ресурсы:
 - электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
 - электронно-библиотечная система Znanium. – Режим доступа: <http://new.znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);
 - научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
 - компьютерная справочная правовая система «Консультант-Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
 - электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

СГУГиТ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

СГУГиТ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических и лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

Для успешного освоения практики обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

- для самостоятельной работы: специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Open Office, бесплатное или свободное программное обеспечение.

- для практических занятий: специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Open Office, бесплатное или свободное программное обеспечение.