

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
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль подготовки
«Природопользование»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения
Очная

Новосибирск, 2021

Программа производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки 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.

Рабочую программу составила: Бочкарева Ирина Ивановна, зав.кафедрой экологии и природопользования, к.б.н., доцент.

Рецензент программы: Дубовик Дмитрий Сергеевич, доцент кафедры экологии и природопользования, к.г.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 И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ОБУЧАЮЩИХСЯ	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	18
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	18
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	19
5.1. Содержание этапов практики , реализующих практическую подготовку	19
5.2. Самостоятельная работа обучающихся по практике в форме практической подготовки.....	21
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	21
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	21
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	21
7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения Практики в форме практической подготовки	27
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.....	27
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	29
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	30
8.1. Основная литература.....	30
8.2. Дополнительная литература	31
8.3. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	31
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	31

1. ВИД И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид практики: производственная практика. Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки (далее – производственная практика).

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения производственной практики - дискретно.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки являются: закрепление и углубление общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формирование умений, навыков и опыта практической деятельности, определяющих готовность и способность бакалавра к использованию знаний при решении практических задач в рамках научно-исследовательской, проектно-производственной, контрольно-ревизионной, административной и педагогической деятельности.

Задачами производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки являются:

- приобретение навыков ведения производственно-технологической деятельности: в природоохранных подразделениях производственных предприятий, бюро, центрах, фирмах, компаниях, институтах проектных, изыскательских, научно-исследовательских, в экологических службах министерств, ведомств, управлений, муниципалитетов и предприятий и т.д.;

- формирование умений ведения контрольно-ревизионной деятельности: подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для ОВОС разных видов хозяйственной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании, экологическом мониторинге и производственном контроле состояния окружающей среды, контроле мелиоративного состояния и обеспечение регулирования водно-воздушного режима мелиоративных земель, участия в государственных проверках;

- приобретение навыков организационно-управленческой деятельности: участия в работе административных органов управления; обеспечения экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности, экологической безопасности технологий производства, проведения экологической политики на предприятиях, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

- формирование навыков научно-исследовательской работы в научно-исследовательских и образовательных организациях: осуществление сбора и первичной обработки материала; участия в полевых натурных исследованиях, проведение лабораторных исследований в области экологии охраны природы и иных наук об окружающей среде;

- формирование умений и навыков ведения проектной деятельности: проектирования и экспертизы социально-экономической и планируемой хозяйственной и иной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня; сбора и обработки первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду; разработки проек-

тов типовых мероприятий по охране природы; практических рекомендаций по сохранению природной среды;

- приобретение навыков и методов ведения педагогической работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

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

общефессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
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	<p><i>Выпускник знает:</i> фундаментальные разделы физики, химии, биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; современные динамических процессы в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> применять методы химического анализа, методы отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> методами химического анализа, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия навыками сбора и обработки текстовой и графической геологической документации для решения типовых профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и	<p><i>Выпускник знает:</i> основные термины и понятия в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> применять профессионально профили-</p>

	использовать их в области экологии и природопользования	<p>рованные знания в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>методами и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования для решения типовых профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>основные термины и понятия общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>применять профессионально профилированные знания общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды и использовать их в области экологии и природопользования для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>базовыми навыками применения знаний общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды для решения типовых профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>основные термины и понятия основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>применять профессионально профилированные знания основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении и использовать их для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p>

		базовыми навыками применения знаний основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении для решения типовых профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики.
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	<p><i>Выпускник знает:</i> основные термины и определения основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> применять профессионально профилированные знания основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> базовыми навыками применения знаний основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды для решения типовых профессиональных задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	<p><i>Выпускник знает:</i> базовую информацию в области экологии и природопользования.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования в процессе прохождения производственной практики.</p>
ОПК-8	владением знаниями о теоре-	<i>Выпускник знает:</i>

	<p>тических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности</p>	<p>теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, понятия техногенных систем и экологического риска.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> применять профессионально профилированные знания основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> базовыми навыками применения знаний теоретических знаний в практической деятельности в процессе прохождения производственной практики.</p>
ОПК-9	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><i>Выпускник знает:</i> коммуникационные технологии, требования информационной безопасности.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности, применять информационно-коммуникационные технологии.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>

профессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ПК-1	<p>способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, ре-</p>	<p><i>Выпускник знает:</i> нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> осуществлять прогноз техногенного воздействия.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p>

	гулирующие правоотношения ресурсопользования в запоредном деле и уметь применять их на практике	способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.
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, выявления источников, виды и масштабы техногенного воздействия	<p><i>Выпускник знает:</i> методы составления экологических и техногенных карт, методы формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методы оценки воздействия на окружающую среду</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия, осуществлять сбор, обработку, систематизацию, анализ информации.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
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	<p><i>Выпускник знает:</i> работу очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> работать на очистных установках, очистных сооружениях и полигонах и других производственных комплексах в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>

		водственной практики.
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	<p><i>Выпускник знает:</i> техногенные катастрофы и их последствия.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий и планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, методами профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий, планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
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	<p><i>Выпускник знает:</i> процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организацию производства работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> 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 для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> практическими навыками реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организации производства работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов</p>

		для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.
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	<p><i>Выпускник знает:</i> входные и выходные потоки для технологических процессов на производствах, малоотходные и ресурсосберегающие технологии.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, применять малоотходные и ресурсосберегающие технологии в производстве для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> практическими методами мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроля и обеспечения эффективности использования малоотходных и ресурсосберегающих технологий в производстве для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
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	<p><i>Выпускник знает:</i> правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-8	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных	<p><i>Выпускник знает:</i> основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p>

	систем и экологического риска	<p>применять знания основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>методами и практическими навыками применения основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-9	<p>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</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>методы проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, оценку экономической эффективности природоохранных мероприятий, производить расчет платы за пользование природными ресурсами для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, методами расчета платы за пользова-</p>

		ние природными ресурсами для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.
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	<p><i>Выпускник знает:</i> методы проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, оценку экономической эффективности природоохранных мероприятий, производить расчет платы за пользование природными ресурсами для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> методами проведения инженерно-экологических исследования для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, методами расчета платы за пользование природными ресурсами для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	<p><i>Выпускник знает:</i> содержание мероприятий и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; производственный экологический контроль.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический</p>

		<p>контроль для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-12	<p>владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>методы работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; методы проведения экологической политики на предприятиях.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>использовать навыки работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проводить экологическую политику на предприятиях для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; методами проведения экологической политики на предприятиях для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-13	<p>владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>основы планирования и организацию полевых и камеральных работ, а также методы в работе органов управления.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>планировать и организовывать полевые и камеральные работы, использовать навыки в работе органов управления для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-14	<p>владением знаниями об осно-</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p>

	вах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	<p>основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>пользоваться знаниями основ землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии для решения практических задач в профессиональной деятельности для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>умениями и навыками использования знаний основ землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии для решения практических задач в профессиональной деятельности.</p>
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>пользоваться знаниями теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов для решения практических задач в профессиональной деятельности для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>умениями и навыками использования знаний теоретических основ биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов для решения практических задач в профессиональной деятельности для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>теоретические основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>пользоваться знаниями теоретических основ общего ресурсоведения, регионального природопользования, карто-</p>

		<p>графии для решения практических задач в профессиональной деятельности для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>умениями и навыками использования знаний теоретических основ теоретических основ общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии для решения практических задач в профессиональной деятельности для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>глобальные и региональные геологические проблемы.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>решать глобальные и региональные геологические проблемы.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>умениями и навыками решения глобальных и региональных геологических проблем для оптимальных вариантов решения экологических проблем для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основы природопользования, экономику природопользования, принципы устойчивого развития.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>применять в профессиональной деятельности знания теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, принципов устойчивого развития для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>базовыми навыками применения в профессиональной деятельности знаний теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, принципов устойчивого развития.</p>

		чивого развития для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	<p><i>Выпускник знает:</i> методы проведения оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> оформлять документацию по оценке воздействия на окружающую среду; использовать знания правовых основ природопользования и охраны окружающей среды для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> методами проведения оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на компоненты природной среды, знаниями правовых основ природопользования и охраны окружающей среды для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	<p><i>Выпускник знает:</i> базовую информацию в области экологии и природопользования.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i> методами изложения и критического анализа базовой информации в области экологии и природопользования для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.</p>
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	<p><i>Выпускник знает:</i> теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации</p> <p><i>Выпускник умеет:</i> применять методы геохимических и геофизических исследований, общего</p>

	гической информации	и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики. <i>Выпускник владеет:</i> базовыми навыками применения в профессиональной деятельности знаний теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, общего и геоэкологического картографирования, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации для достижения целей и задач в процессе прохождения производственной практики.
--	---------------------	--

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки входит в Блок 2 «Практики» основной образовательной программы (ООП) высшего образования – программ 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 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость практики в форме практической подготовки составляет 432 часа, 12 зачетных единиц.

Продолжительность практики в форме практической подготовки составляет 8 недель.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

5.1. Содержание этапов практики в форме практической подготовки

№ п/п	Наименование этапов практики	Трудоемкость (часы), в т.ч. в форме практической подготовки				Формы контроля
		Камеральные работы		Полевые работы		
		Ауди- торная работа	СРО	Ауди- торная работа	СРО	
1.	Подготовительный этап, 6 час					

1.1	Проведение установочной лекции по проведению практики в форме практической подготовки	0,5 /00				Собеседование
1.2	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка	0,2 /00	4/0			Собеседование
1.3	Ознакомление со структурой профильной организации		1/0			Собеседование
1.4	Получение сопроводительных документов на прохождение практики: 1. Заявление о направлении на практику; 2. Договор о прохождении практики обучающихся; 3. Индивидуальное задание на практику; 4. Совместный рабочий график (план) проведения практики; 5. Рабочий график (план) проведения практики.	0,3 /00				Собеседование
2	Исследовательский этап, 370 часов					
2.1	Знакомство с предприятием и рабочим местом, вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, получение производственного задания		2/2			Собеседование
2.2	Сбор, обработка и систематизация нормативных документов профильной организации		16/16			Собеседование

2.3	Выполнение программы производственной практики в зависимости от видов деятельности: - производственно-технологическая деятельность; - контрольно-ревизионная деятельность; - организационно-		352/352			Собеседование
	управленческая деятельность; - научно-исследовательская деятельность; - проектная деятельность; - педагогическая деятельность.					
3	Камеральные работы и защита отчета, 56 часов					
3.1	Сбор, обработка и систематизация полученного фактического материала. Оформление отчета.		55/0			Собеседование
3.2	Защита отчета по практике	1/0				
	Всего: 432 часа	2/0	430/370			

5.2. Самостоятельная работа обучающегося по практике в форме практической подготовки

№ этапа практики	Содержание СРО	Порядок реализации	Трудоемкость (часы)	Формы контроля
1	Подготовительный этап	Обучающийся знакомится со структурой профильной организации. Проходит медицинское освидетельствование	5	Собеседование

2	Исследовательский этап	Обучающийся изучает нормативные документы профильной организации, выполняет программу производственной практики в зависимости от видов деятельности	370	Собеседование
3	Камеральные работы и защита отчета	Обучающийся систематизирует полученный фактический материал, готовит отчет, а также электронную презентацию отчета	55	Собеседование
Всего			430	

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Для итоговой аттестации по производственной практике: практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки необходимо иметь отчет и сопроводительные документы.

Структура отчета:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение (актуальность, продолжительность и место работы, цель и задачи практики в форме практической подготовки);
- сведения о структуре и функциях профильной организации;
- виды и объемы выполненных работ, описание методов, технологии работ;
- заключение, дающее общую оценку результатов практики в форме практической подготовки;
- список литературы;
- приложения.

Сопроводительные документы:

1. Заявление о направлении на практику в форме практической подготовки.
2. Договор и копия договора обучающегося с профильной организацией на прохождение производственной практики в форме практической подготовки, подписанный и заверенный печатью профильной организации.
3. Приказ и копию приказа о назначении руководителя практики в форме практической подготовки от профильной организации.
4. Копию журнала профильной организации вводного инструктажа обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии базы практики в форме практической подготовки, в случае если на предприятии отсутствует использовать форму журнала СГУГиТ.
5. Индивидуальное задание на производственную практику в форме практической подготовки, подписанное руководителями производственной практики в форме практической подготовки от организации (кафедры экологии и природопользования), подписанное и заверенное печатью профильной организации, а также обучающимся.
6. Совместный рабочий график (план) проведения практики в форме практической подготовки, подписанный руководителями производственной практики в форме практической подготовки от организации, профильной организации (заверенный печатью) и обучающимся.
7. Рабочий график (план) проведения практики в форме практической подготовки, под-

писанный руководителем производственной практики в форме практической подготовки от организации (кафедры экологии и природопользования) и обучающимся.

8. Характеристику от руководителя профильной организации, заверенную подписью и печатью учреждения, предприятия, организации.

9. Проездные документы, при необходимости возмещения стоимости проезда к месту прохождения практики в форме практической подготовки.

Отчет должен составлять не менее 20 страниц машинописного текста и быть оформлен согласно «СТО СГУГиТ–011-2017. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления на оформление ВКР».

По окончании практики в форме практической подготовки организуется защита отчета, где учитывается: оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому этапу практики. По результатам защиты отчета по практике в форме практической подготовки руководитель выставляет зачет с оценкой.

Зачет с оценкой по практике в форме практической подготовки приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Практикант, не выполнивший программу практики в форме практической подготовки или не предоставивший ее результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

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

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Этап формирования	Предшествующий этап (с указанием дисциплин)
ПК-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	5 этап из 6	4 - Учение о биосфере и ландшафтоведение, Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии в форме практической подготовки, методы исследования природных сред (почв), Основы учения об атмосфере
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	4 этап из 5	4 – Учение о биосфере и ландшафтоведение
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей	5 этап из 6	4 - Экология человека

	среды		
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	4 этап из 5	3 - Климатология с основами метеорологии, Методы исследования водных ресурсов, Экология землепользования
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	4 этап из 6	3 - Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Оценка воздействия на окружающую среду
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	6 этап из 7	5- Экоинформатика, Компьютерная обработка экоданных, Тематическое дешифрирование, Методы исследования водных ресурсов, Экология землепользования, Экологические основы ландшафтного и фито дизайна, Функциональное зонирование поселений
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	1 этап из 3	
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	4 этап из 6	3 - Экоинформатика, Компьютерная обработка экоданных, Тематическое дешифрирование
ПК-1	способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные право-	4 этап из 6	3- Экология человека

	вые 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	6 этап из 7	5 - Тематическое дешифрирование, Оценка воздействия на окружающую среду
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	1 этап из 3	
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	1 этап из 3	
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	2 этап из 4	1 - Почвоведение

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	3 этап из 5	2 - Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по природопользованию в форме практической подготовки
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	4 этап из 5	3 - Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
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	1 этап из 3	
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	2 этап из 4	1 - Оценка воздействия на окружающую среду

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	1 этап из 3	
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	1 этап из 3	
ПК-12	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	1 этап из 3	
ПК-13	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	4 этап из 6	3 - Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по природопользованию в форме практической подготовки
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	4 этап из 6	3- Климатология с основами метеорологии
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	4 этап из 6	3 - Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии в форме практической подготовки

ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	2 этап из 3	1 - Картография
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	3 этап из 4	2- Геоэкология
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	2 этап из 3	1 - Геология, Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии в форме практической подготовки
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	2 этап из 3	1 - Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Функциональное зонирование поселений, Оценка воздействия на окружающую среду
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	6 этап из 7	5 - Экоинформатика, Компьютерная обработка экоданных, Тематическое дешифрирование, Методы исследования водных ресурсов, Функциональное зонирование поселений, экология землепользования, Экологические основы ландшафтного и фитодизайна
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	3 этап из 4	2 - Тематическое дешифрирование, Методы исследования водных ресурсов, Экологические основы ландшафтного и фитодизайна, Функциональное зонирование поселений

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

7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики в форме практической подготовки

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 фонда оценочных средств по практике в форме практической подготовки

№ п/п	Наименование оценочного средства	Вид аттестации	Коды контролируемых компетенций
1.	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки	Промежуточная аттестация	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Цели и задачи прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки и.
2. Цели и задачи прохождения производственной практики в форме практической подготовки при осуществлении производственно-технологической деятельности.
3. Цели и задачи прохождения производственной практики в форме практической подготовки при осуществлении контрольно-ревизионной деятельности.
4. Цели и задачи прохождения производственной практики в форме практической подготовки при осуществлении организационно-управленческой деятельности.

5. Цели и задачи прохождения производственной практики в форме практической подготовки при осуществлении научно-исследовательской деятельности.
6. Цели и задачи прохождения производственной практики в форме практической подготовки при осуществлении проектной деятельности.
7. Цели и задачи прохождения производственной практики в форме практической подготовки при осуществлении педагогической деятельности.
8. Организационная структура профильной организации, основополагающие документы (: прак и т.п.).
9. Основные методы экологических исследований для решения поставленных задач при проведении работ.
10. Практические задания с использованием изученных методов, инструкций профильной организации.
10. Работа с научной, технической и технологической литературой.
11. Методика обработки и интерпретации экспериментальных результатов.
12. Основные результаты выполненных работ при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки.
13. Возможная тема выпускной квалификационной работы обучающегося по результатам прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки.

Шкалы оценивания

Балл	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 сущности 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 в форме практической подготовки.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики в форме практической подготовки и собеседование по результатам прохождения практики в форме практической подготовки.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики в форме практической подготовки. 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 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 Производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) в форме практической подготовки приведена в таблице.

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

№ п/п	Наименование этапа практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля	Наименование оценочных материалов
1.	Подготовительный этап	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2;	Собеседование	Вопросы для защиты отчета
2.	Исследовательский этап	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12;	Собеседование	Вопросы для защиты отчета

3.	Камеральные работы	ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21	Собеседование	Вопросы для защиты отчета
4.	Защита отчета по практике на кафедре		Собеседование	Вопросы для защиты отчета

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

8.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Учение о биосфере и ландшафтоведение [Текст] :учеб.пособие / Л. Ю. Анопченко, М. В. Якутин ; СГУГиТ. - Новосибирск :СГУГиТ, 2015. - 143 с.	40
2.	Ясовеев, М. Г. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / Ясовеев М.Г., Стреха Н.Л., Шевцова Н.С.; Под ред. Ясовеева М.Г. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2014. - 292 с.(Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009534-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/446113	Электронный ресурс
3.	Григорьева, И. Ю. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 270 с. + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006314-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/371993	Электронный ресурс
4.	Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебно-методическое пособие / Косенкова С.В., Федюнина М.В. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2016. - 76 с. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/626315	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Экология [Текст]: учеб.пособие для бакалавров, допущено МОиН РФ / ред. А.	28

	В. Тотай. - 3-е изд., испр. и доп. - М. :Юрайт, 2015. - 411 с.	
2.	Шилов, И. А. Экология [Текст] : учебник для академического бакалавриата, рекомендовано УМО / И. А. Шилов. - 7-е изд. - М. : Юрайт, 2014. — 512 с.	30

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

Каждому обучающемуся в течение всего периода прохождения практики в форме практической подготовки 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 в форме практической подготовки 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 ин-

формационно-образовательную среду. Перечень лицензионного программного обеспечения: Open Office, бесплатное или свободное программное обеспечение.

- для практических занятий: специализированная мебель, мобильные технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории. Перечень лицензионного программного обеспечения: Open Office, бесплатное или свободное программное обеспечение.