

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лельчицкий Игорь Давыдович

Должность: и.о. проректора ~~Министерства науки и высшего образования Российской Федерации~~

Дата подписания: 21.05.2026 12:34:48

Уникальный программный ключ:

aa5b5ee17d97a2e4d94e98e995320af94f043ce2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю
Руководитель ООП
О.А. Тихомиров
24 июля 2024 г.

Рабочая программа практики (с аннотацией)
Производственная практика

Преддипломная практика

Направление

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Геоэкология

Для студентов 1 курса

Очная форма обучения

Составитель: д.г.н., проф. О.А. Тихомиров

Тверь, 2024

1. Информация о производственной практике (преддипломной практике)

Направление 05.04.06 Экология и природопользование

Время проведения: 2 курс, 4 семестр.

1	Вид практики	<i>Производственная практика</i>
2.	Тип практики	<i>Преддипломная практика</i>
3.	Способ проведения	<i>Стационарная; выездная; выездная полевая</i>
4.	Форма проведения	<i>непрерывная</i>
5	Форма отчетности	<i>Зачет</i>
6.	Цель практики	<i>Подготовка выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)</i>

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

ПК-3 Способен применять методы комплексной эколого-географической оценки состояния природных и природнохозяйственных территориальных систем	ПК - 3.1. Выбирает методы сбора, систематизации и анализа информации для целей комплексной эколого-географической оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем ПК - 3.2. Проводит комплексную оценку экологического состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем
ПК-4 Способен разрабатывать отдельные разделы документов эколого-географической направленности для целей комплексной экологической экспертизы	ПК - 4.1. Применяет знания основ нормативной базы природопользования для разработки аналитических материалов и экспертных заключений эколого-географической направленности ПК - 4.2. Принимает участие в подготовке материалов экологической экспертизы и предложений по решению проблемных ситуаций

3. Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

4. Место практики в структуре ООП

Производственная (преддипломная) практика входит в Блок учебного плана «Практики». В соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование практика является обязательной и представляет собой вид деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку магистрантов. Практика логически, содержательно и методически является завершающим этапом подготовки специалиста в области экологии и природопользования.

Практика готовит к профессиональной деятельности и базируется на дисциплинах учебного плана: «Современные проблемы экологии и природопользования», «Научно-исследовательский семинар по проблемам региональной экологии», «Методы региональных геоэкологических исследований», «Региональные антропогенные изменения экосферы», «Экологическое проектирование и экспертиза», «Региональный экологический мониторинг», «Экологический менеджмент» и др.

5. Место проведения практики

Перечень профильных организаций/предприятий (баз практик), с которыми заключены долгосрочные договоры для проведения практики

№ п/п	Предприятие/организация	Реквизиты и сроки действия договоров
1.	Кафедра физической географии и экологии	ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
2.	ОАО «Госземкадастрсъемка» ВИСХАГИ	Договор № 380 Срок действия до 01.09.2021 г. ОАО «Госземкадастрсъемка» ВИСХАГИ 170033, г. Тверь, ул. Ипподромная, д. 9/27
3.	ООО Экологическая компания «Верхневолжье»	Договор № 165 Срок действия до 13.12.26
4.	ФГБУ «Центрально-Лесной государственный природный биосферный резерват»	Договор №164 Срок действия 13.12.26 г
5.	Правительство Тверской области	Договор № 244. Срок действия до 1.11. 2022 г. 170100 г. Тверь, ул. Советская, д. 44

6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организация практики (подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности)	2	Промежуточный контроль. Рефераты статей.
2	Научно-исследовательский этап. Разработка задания и календарного графика работы над магистерской	300	Проверка задания и

	<p>диссертацией. Постановка задач исследования. Разработка содержания диссертации. Литературная проработка проблемы. Изучение методической и научной литературы, лабораторного и программного обеспечения. Выбор оптимальных методов исследования, соответствующих задачам магистерской диссертации.</p>		<p>календарного плана. Проверка конспектов; рефератов статей, материалов анализа и обработки данных;</p>
3	<p>Самостоятельная работа студентов Сбор фондовых материалов по теме работы. Обработка полученной информации. Анализ и обработка полевого, теоретического и фондового материала. Обработка собранных данных с использованием современных компьютерных методов. Статистическая обработка данных. Анализ, обобщение, систематизация результатов работы. Формулирование выводов по итогам исследования. Подготовка текста диссертации. Оформление диссертации. Подготовка доклада и презентации. Защита отчета по практике</p>	238	<p>Проверка текста ВКР. Проверка доклада и презентации.</p>
	Всего:	540 ч.	

7. Формы отчетности и перечень отчетной документации

Форма отчетности по практике - **зачет**.

Перечень отчетной документации - отчет (Приложение)

4 семестр, 10 недель, 15 з.е.

8. Образовательные технологии

Образовательные технологии

1. Составление рефератов научных публикаций
2. Аналитический обзор публикаций.
3. Аналитический обзор Интернет-ресурсов по теме исследования.
4. Проектная технология
5. Дискуссионные технологии (дискуссия, круглый стол и т.д.)
6. Информационные (цифровые)
7. Технологии развития критического мышления
8. Дистанционные образовательные технологии

Современные методы обучения

1. Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация и т.д.)
2. Методы группового решения творческих задач (метод Дельфи, метод б-б, метод развивающей кооперации, мозговой штурм (метод генерации идей), нетворкинг и т.д.)
3. Аналитический обзор публикаций. Составление рефератов научных публикаций. Аналитический обзор Интернет-ресурсов по теме исследования.
4. Анализ образцов в лаборатории.
5. Статистическая обработка материала.
6. Картографирование.
7. Компьютерная обработка материалов исследований.

9. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)

КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-3 Способен применять методы комплексной эколого-географической оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем

ПК-4 Способен разрабатывать отдельные разделы документов эколого-географической направленности для целей комплексной экологической экспертизы

ИНДИКАТОРЫ:

ПК - 3.1. Выбирает методы сбора, систематизации и анализа информации для целей комплексной эколого-географической оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем

ПК - 3.2. Проводит комплексную оценку экологического состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем

ПК - 4.1. Применяет знания основ нормативной базы природопользования для разработки аналитических материалов и экспертных заключений эколого-географической направленности

ПК - 4.2. Принимает участие в подготовке материалов экологической экспертизы и предложений по решению проблемных ситуаций

Контрольные вопросы и задания

Вид проведения промежуточной аттестации: ситуационное задание.

Способ проведения: устный ответ.

Типовые задания:

ПК - 3.1. Выбирает методы сбора, систематизации и анализа информации для целей комплексной эколого-географической оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем.

1. Какие современные методы сбора, анализа и обработки экологической информации использованы в ходе производственной практики для целей комплексной эколого-географической оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем?

2. Как используются методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований на предприятии-базе практики?

3. Какие навыки работы на компьютере использованы Вами для обработки экологических данных по теме диссертационного исследования? Какие ГИС-методы использованы в ходе производственной практики по теме исследования?

4. Как использовались статистические методы в ходе прохождения практики для целей комплексной эколого-географической оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем?

ПК - 3.2. Проводит комплексную оценку экологического состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем.

1. Изложите методику комплексной оценки экологического состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем.

2. Дайте оценку количественных показателей антропогенной нагрузки.

3. Изложить методику обработки данных статистическими методами; методику оценки и сравнения полученных данных в ходе комплексной оценки

экологического состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем.

ПК - 4.1. Применяет знания основ нормативной базы природопользования для разработки аналитических материалов и экспертных заключений эколого-географической направленности.

1. Что входит в основы нормативной базы природопользования для разработки аналитических материалов и экспертных заключений эколого-географической направленности?
2. Структура государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды в Российской Федерации и на региональном уровне?

ПК - 4.2. Принимает участие в подготовке материалов экологической экспертизы и предложений по решению проблемных ситуаций.

1. Дайте характеристику экспертно-аналитической деятельности на предприятиях Тверской области.
2. Какая экспертно-аналитической деятельность обеспечивается на базе производственной практики?
3. Дайте характеристику предложений по решению проблемных ситуаций на предприятии - базе практики.
4. Как оценить уровень загрязнения почвы и степень его опасности? Сделайте предложения по решению проблемных ситуаций.
5. Как рассчитывается экологический ущерб от загрязнения? Предложите меры по решению проблемных ситуаций.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков	Шкала оценивания	Показатели	Критерии оценивания компетенции
Ситуационное задание/ устно 1. Что является объектом экологического нормирования? 2. Назовите основные источники негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека	Отлично (повышенный уровень) 30-40 баллов	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Полнота и правильность решения правильного задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 4. Самостоятельность ответа;	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину,

<p>(на примере базы практики).</p> <p>3. Какие методы экологического мониторинга возможно использовать в ходе экологической экспертизы проектов.</p> <p>4. Комплексная оценка качества поверхностных вод по показателю ИЗВ.</p>		5. Культура речи.	самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
	Хорошо (базовый уровень) 20-29 баллов		Студентом даны развернутые ответы на поставленные вопросы, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и практических занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
	Удовлетворительно (пороговый уровень) 10-19 баллов		Студентом даны ответы, свидетельствующие в основном о знании изучаемой дисциплины, отличающиеся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, но слабо сформированными навыкам анализа явлений, процессов, недостаточным

			<p>умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточной последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Неудовлетворительно (уровень не сформирован) Меньше 10 баллов</p>		<p>Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыкам анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>
<p>1. Что является объектом экологического нормирования?</p> <p>2. Классификация видов экологического мониторинга ?</p> <p>3. Какие мероприятия по защите окружающей</p>	<p>Отлично (повышенный уровень) 30-40 баллов</p>	<p>1. Полнота изложения теоретического материала;</p> <p>2. Полнота и правильность решения правильного задания;</p> <p>3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);</p>	<p>Студентом даны полные, в логической последовательности развернутые ответы на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и</p>

среды от вредных
воздействий Вы
рекомендуете для
предприятия в
ходе
производственной
практики

Хорошо
(базовый уровень)
20-29 баллов

Удовлетворительно
(пороговый уровень)
10-19 баллов

4. Самостоятельность
ответа;
5. Культура речи.

исчерпывающе
отвечает на
дополнительные
вопросы, приводит
собственные
примеры по
проблематике
поставленного
вопроса. _____

Студентом даны
развернутые ответы
на поставленные
вопросы, где студент
демонстрирует
знания,
приобретенные на
лекционных и
практических
занятиях, а также
полученные
посредством
изучения
обязательных
учебных материалов
по курсу, дает
аргументированные
ответы, приводит
примеры, в ответе
присутствует
логичность и
последовательность
ответа.

Однако допускается
неточность в ответе.

Студентом даны
ответы,
свидетельствующие в
основном о знании
процессов изучаемой
дисциплины,
отличающиеся
недостаточной
глубиной и полнотой
раскрытия темы,
знанием основных
вопросов теории, но
слабо
сформированными
навыкам анализа
явлений, процессов,
недостаточным
умением давать _____

Неудовлетворительно
(уровень не
сформирован)
Меньше 10 баллов

аргументированные
ответы и приводить
примеры,
недостаточной
последовательностью
ответа. Допускается
несколько ошибок в
содержании ответа.
Студентом дан ответ,
который содержит
ряд серьезных
неточностей,
обнаруживающий
незнание процессов
изучаемой
предметной области,
отличающийся
неглубоким
раскрытием темы,
незнанием основных
вопросов теории,
несформированными
навыками анализа
явлений, процессов,
неумением давать
аргументированные
ответы, отсутствием
логичности и
последовательности.
Выводы
поверхностны.
Студент не способен
ответить на вопросы
даже при
дополнительных
наводящих вопросах
преподавателя.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература:

1. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 549 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16676-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531471> (дата обращения: 10.10.2024).

2. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08714-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537045> (дата обращения: 10.10.2024).

3. Гривко Е.В. Оценка степени антропогенной преобразованности природно-техногенных систем: учебное пособие / Е.В. Гривко, О. Ишанова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное

б) Дополнительная литература:

1. Общая экология: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=612329>

2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 256 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=753367>

3. Семендяева Н.В. Методы исследования почв и почвенного покрова [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Семендяева, А.Н. Мармулев, Н. И. Добротворская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. — 202 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64734.html>

4. Емельянов А. Г. Геоэкологический мониторинг: учебное пособие для студентов, обучающихся по экологическим и географическим специальностям / А. Г. Емельянов; Твер. гос. ун-т. - Тверь : Тверской государственный университет, 2002. - 121 с., включ. обл.: табл. - Библиогр.: с.116-120. - Режим доступа: <http://texts.lib.tversu.ru/texts2/01169ucheb.djvu>

5. Тихонова И.О. Тарасов В.В., Кручинина Н.Е. Экологический мониторинг атмосферы. М.,2014.- 132 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=424281>

11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Сервис спектрозональных космических снимков региона:

EarthExplorer - Каталог снимков Landsat <https://earthexplorer.usgs.gov/>

2. Геопортал Роскосмоса: <http://geoportal.ntsomz.ru> ;

3. Сервис «Космоснимки»: <http://search.kosmosnimki.ru>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационная база данных государственной статистики РФ
<http://www.gks.ru/>
2. Национальный атлас России (Электр. ресурс): в 4 т.. Режим доступа: <http://xn--80aaaa1bhncclcc1cl5c4ep.xn--p1ai/>
3. Сайт Института мировых природных ресурсов. Режим доступа: www.wri.org
4. Сайт Всемирной продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) Режим доступа: www.fao.org
5. Информационно-правовой портал Гарант.РУ. Режим доступа: www.garant.ru
6. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>
7. Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского» (ФГУП «ВСЕГЕИ»). <http://www.vsegei.ru/ru/info/gisatlas/>

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения:

1. Adobe Reader XI - бесплатно
2. ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014
3. Google Chrome - бесплатно
8. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
5. MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14
11. QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo - бесплатно
12. WinDjView 2.1 - бесплатно
13. НДС-ЭКОЛОГ - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
14. Отходы 3.2 - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
15. ПДВ - Эколог - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
16. Эко центр. Автотранспортное предприятие - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
17. Эко центр. Металлообработка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014

18.Эко центр. Пластмассы и полимеры - Акт предоставления прав
Tr063036 от 11.11.2014

19.Эко центр. Сварка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014

20. Эколог Шум 2 Стандарт - Акт предоставления прав Tr063036 от
11.11.2014

Используются научно-производственные, научно-исследовательские
технологии, применяемые на базе практики.

13. Методические материалы для самостоятельной работы

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Обоснуйте новизну своей исследовательской работы.
2. Сформулируйте защищаемые положения магистерской диссертации.
3. Основные требования к магистерской диссертации
4. Обоснуйте научное и практическое значение своей исследовательской работы.
5. Сформулируйте защищаемые положения магистерской диссертации.
6. Предложите природоохранные рекомендации на основе результатов преддипломной практики.
7. Дайте характеристику основных научных источников, использованных в ходе преддипломной работы
8. Обоснуйте использование методов биоиндикации при оценке техногенной нагрузки на экологическое состояние природно-антропогенных ландшафтов.
9. Методы оценки состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
10. Методы оценки состояния, использования и охраны природных ресурсов.
11. Какие проблемы природных ресурсов Вы изучили на производственной практике?
12. Сформулируйте понятие рационального природопользования.
13. Предложите геохимические методы исследования, которые могут быть использованы в ходе выполнения выпускной работы.
14. Сформулируйте понятия экономического и экологического подходов к использованию природной среды и ресурсов.
15. Приведите классификацию природопользования.
16. Покажите отличия экологического подхода от экономического подхода в природопользовании
17. Сформулируйте понятие экологизации, приведите определение экополитики.

18. Назовите геохимические методы исследования природной среды.
19. Дайте анализ экологической ситуации региона.
20. Дайте анализ проблем регионального природопользования и ресурсоведения (на примере базы практики).
21. Выявите основные тенденции развития, которые противоречат концепции устойчивого развития; найдите причинно-следственные связи и пути решения проблем
22. Дайте анализ проблем регионального природопользования и ресурсоведения (на примере базы практики).
23. Перечислите правовые документы, с которыми Вы ознакомились на производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности?
24. Дайте определение показателей: ПДК, СЗЗ.
25. Какими методами оценки воздействия на окружающую среду Вы овладели на производственной практике?
26. Приведите методику расчета ущерба от выбросов в атмосферный воздух.
27. Назовите уровни правового регулирования в РФ.
28. Дайте определение показателей: ПДВ, ПДС.
29. Критически проанализируйте информацию по проблемам экологии, с которой Вы познакомились на практике (в соответствии с профилем деятельности предприятия).
30. Изложите и проанализируйте информацию по проблемам природопользования, с которой Вы познакомились на практике.
31. Перечислите основные виды природопользования в регионе.
32. Дайте критический анализ проблем природопользования в Тверском регионе.
33. Как используются компьютерные программы серии «Эколог» на предприятии-базе практики?
34. Какие виды мониторинга использует организация/предприятие в ходе производственной деятельности (на примере базы практики)?
35. Назовите основные виды загрязнения окружающей среды (на примере предприятий Тверской области).
36. С какими примерами экологического менеджмента и нормирования Вы ознакомились на производственной практике?
37. Выделить основные показатели, которые используются при нормировании качества вод водоёмов и водотоков на базе практики?
38. Какие основные показатели используются в системе нормирования воздействий на атмосферу?
39. Как рассчитывается норматив ПДВ?
40. Что такое мониторинг и каковы его задачи?
Какие виды мониторинга Вы знаете?
41. Назовите основные виды источников загрязнения окружающей среды.
42. Каковы цели нормирования воздействий на атмосферу.
43. Классы опасности твердых отходов?

44. В чем сущность экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности?
45. Какой показатель используется при выделении границ санитарно-защитной зоны в случае загрязнения предприятием атмосферного воздуха?
46. Дайте характеристику содержания экологической экспертизы проекта предприятия.
47. Почему необходима экологическая экспертиза проектов предприятий?
48. Приведите данные о размерах санитарно-защитных зон предприятий г.Твери.
49. Раскройте сущность принципа комплексности к обоснованию хозяйственной деятельности?
50. Приведите методику выделения санитарно-защитных зон предприятия?
51. Какую контрольно-ревизионную деятельность осуществляет организация (предприятие-база практики) в области экологии и природопользования?
52. Правовые основы контрольно-ревизионной деятельности и экологического аудита (на примере базы практики).
53. Правовые основы нормирования загрязнения поверхностных водных объектов: ПДК, ПДС (на примере базы практики).
54. Какие виды сточных вод подлежат регламентации и по каким показателям?
55. На основе каких показателей проводится оценка качества воды водоёмов?
56. Какие показатели используются при нормировании качества вод водоёмов и водотоков?
57. Как рассчитывается необходимая степень очистки сточных вод?
58. Что понимается под терминами: контрольно-ревизионная деятельность и экологический аудит?
59. Кратко охарактеризуйте историю экологического нормирования.
60. Какие основные направления экологического нормирования вы знаете?
61. Что является объектом экологического нормирования?
62. Что понимается под терминами: контрольно-ревизионная деятельность и экологический аудит?
63. Кратко охарактеризуйте историю экологического нормирования.
64. Что является объектом экологического нормирования?
65. Какие основные направления экологического нормирования вы знаете?
66. Сформулируйте преимущества использования компьютерных программ серии «Эколог» в ходе производственного экологического контроля?
67. Какие мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий Вы рекомендуете для предприятия в ходе производственной практики?
68. Назовите основные источники негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека (на примере базы практики).
69. Перечислите основные задачи серии компьютерных программ «Эколог»?
70. Сформулируйте определение и раскройте содержание производственного экологического контроля.
71. Приведите классификацию производств по степени экологической опасности и дайте их характеристику.

14. Материально-техническое обеспечение практики

В ходе практики используются помещения профильных организаций согласно договору

Наименование специальных* помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 201 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Экран настенный ScreenMedia 153*203 Проектор NECNP 410 Учебная мебель Переносной ноутбук	Google Chrome - бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 213 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Экран настенный ScreenMedia 153*203 Проектор XGA OLP projector RD-GT90 Учебная мебель Переносной ноутбук	Google Chrome - бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 202 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Экран на штативе Draper Diplomat Учебная мебель Переносной ноутбук	Google Chrome - бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

Помещения для самостоятельной работы

Наименование помещений	Оснащенность помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа,	Лазерный принтер SAMSUNGML-2850D Доска интеракт. Hitachi Star Board в комплекте со стойкой	Adobe Reader XI - бесплатно ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе

<p>семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № 118 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p>	<p>Доска белая офисная магнит «Proff» Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Учебная мебель</p>	<p>договора №39 а от 18.12.2014 Google Chrome - бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14 Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017 Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) - бесплатно Notepad++ - бесплатно OpenOffice - бесплатно QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo - бесплатно WinDjView 2.1 - бесплатно</p>
--	--	--

15. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.	III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	Скорректирован перечень учебно-методического обеспечения	Протокол № 9 от 24.05.2017 совета факультета географии и геоэкологии
2.	IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	Переработаны типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенций	
3.	V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	Внесены новые электронный библиотечные системы	
4.	VI. Материально-техническая база, необходимая для	Обновлен перечень необходимого оборудования	

	осуществления образовательного процесса по дисциплине		
5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Материально-техническое обеспечение практики	Внесены новые электронный библиотечные системы Переработаны типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенций. Обновлен перечень необходимого оборудования.	Протокол № 7 от 30 июня 2020 г. кафедры физической географии и экологии

13. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1	б. Перечень отчетной документации	Добавлены новые документы	Протокол заседания кафедры физ.географии и экологии №3 от 21.12.21

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
Факультет географии и геоэкологии

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

Направление _____ Экология и природопользование _____
Код и наименование направления

Студента (ки) _____ курса _____ группы _____ формы обучения
(очная, заочная)

(Фамилия, имя, отчество)

Срок практики с « ___ » _____ 20 ___ г. по « ___ » _____ 20 ___ г.

Руководитель практики

Должность

подпись

ФИО

Итоговая оценка по практике

Дата « ___ » _____ 20 ___ г. Подпись руководителя практики
/

ФИО

Цель, задачи практики

Место прохождения практики

Дневник прохождения практики

Студента (ФИО, курс группа) _____

Наименование практика _____

Срок прохождения _____

дата	Выполненная работа	Отметка о выполнении

Руководитель практики от вуза:

(подпись)

(ФИО)

Ответственное лицо от профильной организации (*при прохождении практики на базе профильной организации*):

(подпись)

(ФИО)

дата

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

уровня освоения профессиональных компетенций

в ходе прохождения _____ практики
(вид и тип практики)

обучающимся _____
(фамилия, имя, отчество)

по направлению/специальности _____
(код и наименование направления/специальности)

1. Профессиональные компетенции

Коды и наименование компетенций/индикаторов компетенций	Уровень освоения		Критерии достаточности
	Достаточный	Недостаточный	
<i>ПК-3 Способен применять методы комплексной эколого-географической оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем</i>			Задание выполнено верно, или имеются некоторые неточности в полученных результатах – «достаточный» Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «недостаточный»
<i>ПК-4 Способен разрабатывать отдельные разделы документов эколого-географической направленности для целей комплексной экологической экспертизы</i>			

Руководитель практики от вуза:

(подпись)

(ФИО)

Ответственное лицо от профильной организации (при прохождении практики на базе профильной организации):

(подпись)

(ФИО)

Дата

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

_____ (ФИО)

_____ (курс, код и наименование образовательной программы)

прошедшего _____ практи
ку

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

В _____
_____(наименование профильной организации)

В ходе практики у обучающегося сформированы компетенции в соответствии рабочей программой практики.

Качество выполнения работы в соответствии с требованиями индивидуального задания на практику _____

Замечания, рекомендации _____

Итоговая оценка по практике (выставляется на основании ведения дневника по практике, отчета по практике, аттестационного листа) _____

Руководитель практики от ТвГУ:

_____ (подпись) _____ (ФИО)

Ответственное лицо от профильной организации (*при прохождении практики на базе профильной организации*)

_____ (подпись) _____ (ФИО)

«__» _____ 20__ г.