

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 25.05.2025 16:20:18
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Утверждаю:
Руководитель ООП
О.А.Тихомиров
«01» июня 2021г.

Рабочая программа практики (с аннотацией)

Производственная практика
Научно-исследовательская работа

Направление
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль
Геоэкология

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Составитель: *д.г.н. О.А.Тихомиров*

Тверь, 2021

1. Информация о производственной практике

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Время проведения: 4 курс, 8 семестр.

1	Вид практики	<i>Производственная практика</i>
2.	Тип практики	Научно-исследовательская работа
3.	Способ проведения	<i>Стационарная</i>
4.	Форма проведения	<i>Дискретная</i>
5.	Форма отчетности	<i>Зачет с оценкой</i>

Целью научно-исследовательской - преддипломной практики является выполнение выпускной квалификационной работы.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Требования к результатам обучения

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	УК – 6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК – 6.2 Определяет приоритеты

<p>принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>
<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-11.1 Определяет социально-правовую сущность коррупции, основные причины и виды коррупционных появлений, обосновывает несовместимость коррупции и эффективной профессиональной деятельности</p>
	<p>УК-11.2 Анализирует тексты нормативных правовых актов по вопросам противодействия коррупции, а также тексты иных нормативных правовых актов в целях выявления положений, носящих потенциально коррупциогенный характер</p>
	<p>УК-11.3 Выявляет коррупционные составляющие, признаки и формы коррупционного поведения, в том числе, конфликта интересов в конкретной сфере профессиональной деятельности</p>
	<p>УК-11.4 Разъясняет субъектам права меры ответственности, предусмотренные действующим законодательством за совершение коррупционных правонарушений</p>
	<p>УК-11.5 Предлагает методы профилактики коррупционного поведения, способы распространения правовых антикоррупционных знаний, комплексные меры по минимизации коррупционных рисков в сфере профессиональной деятельности</p>

<p>ПК-1.Способен формулировать задачи научного исследования, использовать теоретические знания основ экологии и природопользования при подготовке аналитических обзоров в целях исследования экологического состояния природной среды, отбора, систематизации эколого-географической информации</p>	<p>ПК – 1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования, использует теоретические знания основ экологии и природопользования для отбора и анализа информации эколого-географической направленности в ходе исследования экологического состояния природной среды ПК – 1.2. Использует эколого-географические знания и методические подходы при определении параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем ПК – 1.3. Реферировать научные труды, участвует в систематизации информации эколого-географической направленности и составляет аналитические обзоры</p>
<p>ПК -2. Способен использовать знания о воздействии на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и участвовать в подготовке предложений по предупреждению негативных последствий и повышению эффективности природоохранной деятельности</p>	<p>ПК – 2.2. Участвует в проведении анализа последствий влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду, включая аварийные выбросы и сбросы ПК – 2.3. Участвует в разработке предложений по предупреждению негативных последствий воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и по повышению эффективности природоохранных мероприятий</p>
<p>ПК-3 Способен выбирать методы экологических исследований и применять их в решении профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации.</p>	<p>ПК – 3.1. Выбирает технические средства и методы сбора первичной эколого-географической информации для проведения полевых изысканий с целью решения профессиональных задач ПК –3.2. Применяет методы экологических исследований и участвует в проведении полевых изысканий по сбору первичной информации эколого-географической направленности ПК – 3.3. Участвует в подготовке</p>

	<p>документации в области экологии и природопользования с применением ГИС-технологий при решении поставленных задач</p>
<p>ПК-4 Способен проводить камеральные изыскания по сбору первичной информации эколого-географической направленности</p>	<p>ПК – 4.1. Осуществляет сбор статистической информации, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и её отдельных компонентов, научных публикаций и сети «Интернет» по теме камеральных изысканий.</p> <p>ПК – 4.2. Использует пространственные данные, включая картографические материалы, данные дистанционного зондирования Земли, для целей эколого-географических исследований</p> <p>ПК – 4.3. Участвует в первичной обработке и документировании результатов камеральных изысканий эколого-географической направленности</p>
<p>ПК-5 Способен участвовать в проведении комплексной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем</p>	<p>ПК – 5.1. Использует специальные знания для отбора основных показателей количественной и качественной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем</p> <p>ПК – 5.2. Участвует в проведении комплексной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем, выявляя кризисные и не соответствующие нормам экологические ситуации</p>
<p>ПК-6 Способен к подготовке отчетов о научно-исследовательской работе в ходе реализации проектов эколого-географической направленности</p>	<p>ПК – 6.1. Участвует в разработке плана научно-исследовательских работ эколого-географической направленности.</p> <p>ПК – 6.2. Использует необходимые методические и нормативные документы для подготовки отчетов о научно-исследовательской работе</p>

	ПК – 6.3. Участвует в разработке отчетов о научно-исследовательской работе в ходе реализации проектов эколого-географической направленности
--	---

3. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы.

Всего: 108 ч.,

контактная работа – 62ч., аудиторная работа – 2 ч.,

самостоятельная работа – 46 ч.

4. Место практики в структуре ООП

Практика Б2.В.01.02(П) входит в Блок Учебного плана «Практики». Раздел «Производственная практика». «Научно-исследовательская работа» по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

Практика проводится в целях выполнения выпускной квалификационной работы.

Уровень подготовки обучающегося для успешного прохождения преддипломной практики должен включать знания методологических основ современной экологии и природопользования, состояние теоретических исследований в области экологии и природопользования и прикладных разработок в этой области.

Студенты должны обладать входными знаниями и умениями, приобретенными в результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Практика содержательно связана с дисциплинами модулей учебного плана в части формирования и закрепления общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Практика базируется на основных профессиональных дисциплинах учебного плана (модули: «Основы экологии», «Основы природопользования», «Прикладная экология» и др. модулей), дисциплинах вариативной части и дисциплинах по выбору, является основой для подготовки ВКР.

5. Место проведения практики

Научно-исследовательская работа (производственная практика) проводится на базе профильных организаций/предприятий (баз практик), с которыми заключены долгосрочные договоры для проведения практики или на кафедре физической географии и экологии факультета географии и геоэкологии.

№ п\п	Предприятие/ организация
1.	Кафедра физической географии и экологии факультета географии и геоэкологии Тверского государственного университета

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

№ п\п	Предприятие/ организация	Реквизиты и сроки действия договоров
1.	Правительство Тверской области	Договор № 244. Срок действия до 1.11. 2022 г. 170100 г. Тверь, ул. Советская, д. 44
2.	Управление «Росприроднадзора» по Тверской области	Договор № 361. Срок действия до 6.02. 2022 г. Управление «Росприроднадзора» по Тверской области 170100, г. Тверь, Волоколамский пр-т, д.3
3.	ОАО «Госземкадастръемка» ВИСХАГИ	Договор № 380 Срок действия до 01.09.2022 г. ОАО «Госземкадастръемка» ВИСХАГИ 170033, г. Тверь, ул. Ипподромная, д. 9/27
4.	ООО «Геотехнологии»	Договор № 4 Срок действия до 17.07. 2022 г. ООО «Геотехнологии» 172002, Тверская область, г. Торжок, ул. Медниковых, д. 1.

6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Самостоятельная работа студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап.	2	

	Организация практики (подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности)		
2	Научно-исследовательский этап. Постановка задач исследования. Литературная проработка проблемы. Изучение методической и научной литературы, лабораторного и программного обеспечения. Сбор фондовых и полевых материалов по теме работы. Обработка полученной информации. Анализ и обработка полевого, теоретического и фондового материала. Обработка собранных данных с использованием современных компьютерных методов.	62	Проверка конспектов; рефератов статей, материалов анализа и обработки данных; доклада. Проверка текста ВКР
3	Самостоятельная работа Анализ, обобщение, систематизация результатов работы. Формулирование выводов по итогам исследования. Подготовка текста ВКР. Оформление ВКР. Подготовка доклада и презентации. Зачетное занятие	46	Зачет
	Всего:	108	

7. Формы отчетности и перечень отчетной документации

Форма отчетности по практике – **зачет с оценкой.**

Перечень отчетной документации – **отчет (приложение)**

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 (форум, симпозиум, дебаты, 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 6–6, метод развивающей кооперации, мозговой штурм (метод генерации идей), нетворкинг и т.
3. Аналитический обзор публикаций. Составление рефератов научных публикаций
Аналитический обзор Интернет-ресурсов по теме исследования
4. Анализ образцов в лабораторных условиях
5. Статистическая обработка материала.
6. Картографирование.
7. Компьютерная обработка материалов исследований.

9. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)

- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК -6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
- УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
- ПК-1.Способен формулировать задачи научного исследования, использовать теоретические знания основ экологии и природопользования при подготовке аналитических обзоров в целях исследования экологического состояния природной среды, отбора, систематизации эколого-географической информации
- ПК -2. Способен использовать знания о воздействии на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и участвовать в подготовке предложений по предупреждению негативных последствий и повышению эффективности природоохранной деятельности

ПК-3 Способен выбирать методы экологических исследований и применять их в решении профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации.

ПК-4 Способен проводить камеральные изыскания по сбору первичной информации эколого-географической направленности

ПК-5 Способен участвовать в проведении комплексной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем

ПК-6 Способен к подготовке отчетов о научно-исследовательской работе в ходе реализации проектов эколого-географической направленности

Планируемые результаты обучения по практике

ИНДИКАТОРЫ:

УК -2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними

УК – 6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

УК-11.1 Определяет социально-правовую сущность коррупции, основные причины и виды коррупционных появлений, обосновывает несовместимость коррупции и эффективной профессиональной деятельности

УК-11.2 Анализирует тексты нормативных правовых актов по вопросам противодействия коррупции, а также тексты иных нормативных правовых актов в целях выявления положений, носящих потенциально коррупциогенный характер

УК-11.3 Выявляет коррупционные составляющие, признаки и формы коррупционного поведения, в том числе, конфликта интересов в конкретной сфере профессиональной деятельности

УК-11. 4 Разъясняет субъектам права меры ответственности, предусмотренные действующим законодательством за совершение коррупционных правонарушений

УК-11.5 Предлагает методы профилактики коррупционного поведения, способы распространения правовых антикоррупционных знаний, комплексные меры по минимизации коррупционных рисков в сфере профессиональной деятельности

ПК – 1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования, использует теоретические знания основ экологии и природопользования для отбора и анализа информации эколого-географической направленности в ходе исследования экологического состояния природной среды

ПК – 1.2. Использует эколого-географические знания и методические подходы при определении параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

ПК – 1.3. Реферировать научные труды, участвует в систематизации информации эколого-географической направленности и составляет аналитические обзоры

ПК – 2.2. Участвует в проведении анализа последствий влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду, включая аварийные выбросы и сбросы

ПК – 2.3. Участвует в разработке предложений по предупреждению негативных последствий воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и по повышению эффективности природоохранных мероприятий

ПК – 3.1. Выбирает технические средства и методы сбора первичной эколого-географической информации для проведения полевых изысканий с целью решения профессиональных задач

ПК –3.2. Применяет методы экологических исследований и участвует в проведении полевых изысканий по сбору первичной информации эколого-географической направленности

ПК – 3.3. Участвует в подготовке документации в области экологии и природопользования с применением ГИС-технологий при решении поставленных задач

ПК – 4.1. Осуществляет сбор статистической информации, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и её отдельных компонентов, научных публикаций и сети «Интернет» по теме камеральных изысканий.

ПК – 4.2. Использует пространственные данные, включая картографические материалы, данные дистанционного зондирования Земли, для целей эколого-географических исследований

ПК – 4.3. Участвует в первичной обработке и документировании результатов камеральных изысканий эколого-географической направленности

ПК – 5.1. Использует специальные знания для отбора основных показателей количественной и качественной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем

ПК – 5.2. Участвует в проведении комплексной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем, выявляя кризисные и не соответствующие нормам экологические ситуации

ПК – 6.1. Участвует в разработке плана научно-исследовательских работ эколого-географической направленности.

ПК – 6.2. Использует необходимые методические и нормативные документы для подготовки отчетов о научно-исследовательской работе

ПК – 6.3. Участвует в разработке отчетов о научно-исследовательской работе в ходе реализации проектов эколого-географической направленности

Контрольные вопросы и задания

Вид проведения промежуточной аттестации: ситуационное задание.

Способ проведения: устный ответ.

Типовые задания:

Задания для проверки уровня сформированности компетенций:

УК-2.1.

УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними

1. Сформулируйте круг основных задач в рамках решения проблемы сокращения парниковых выбросов в атмосферу.
2. Установите связи между задачами поддержания озонового слоя Земли и сокращения загрязняющих выбросов в атмосферу.
3. Какие задачи решает экологическая экспертиза проекта?

Задания для проверки уровня сформированности компетенций:

УК – 11.1 - 11.5.

УК-11.1

Определяет социально-правовую сущность коррупции, основные причины и виды коррупционных появлений, обосновывает несовместимость коррупции и эффективной профессиональной деятельности

1. Определите социально-правовую сущность коррупции, основные причины и виды коррупционных появлений, обосновывает несовместимость коррупции и эффективной профессиональной деятельности.

УК-11.2

Анализирует тексты нормативных правовых актов по вопросам противодействия коррупции, а также тексты иных нормативных правовых актов в целях выявления положений, носящих потенциально коррупциогенный характер

1. Какие тексты нормативных правовых актов по вопросам противодействия коррупции Вы знаете?
2. Какие проблемы природопользования, экономики природопользования Вы изучили на преддипломной научно-исследовательской практике?

УК-11.3 Выявляет коррупционные составляющие, признаки и формы коррупционного поведения, в том числе, конфликта интересов в конкретной сфере профессиональной деятельности

1. Какие коррупционные составляющие, признаки и формы коррупционного поведения могут быть в сфере профессиональной деятельности?
2. Какие возможны конфликты интересов в сфере профессиональной деятельности?

УК-11. 4 Разъясняет субъектам права меры ответственности, предусмотренные действующим законодательством за совершение коррупционных правонарушений

1. Подготовьте и проведите дискуссию в группе о правах и ответственности, предусмотренные действующим законодательством за совершение коррупционных правонарушений

УК-11.5 Предлагает методы профилактики коррупционного поведения, способы распространения правовых антикоррупционных знаний, комплексные меры по минимизации коррупционных рисков в сфере профессиональной деятельности

Какие возможны методы профилактики коррупционного поведения, способы распространения правовых антикоррупционных знаний, комплексные меры по минимизации коррупционных рисков в сфере профессиональной деятельности?

Задания для проверки уровня сформированности компетенций:

ПК - 1.1. - 1.3.

ПК – 1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования, использует теоретические знания основ экологии и природопользования для отбора и анализа информации эколого-географической направленности в ходе исследования экологического состояния природной среды

1. Цель и задачи научного исследования в ходе отбора и анализа информации эколого-географической направленности в ходе исследования экологического состояния природной среды

2. Проанализируйте информацию Интернет-источников по экологическим проблемам Верхневолжья. Выделите главные проблемы экологического состояния природной среды.

ПК – 1.2. Использует эколого-географические знания и методические подходы при определении параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

1. Методические подходы при определении параметров (показателей) состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

2. Назовите основные параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем лесной зоны.

3. Какие виды экологического мониторинга используют предприятия и организации Тверской области?

4. Назовите основные виды источников загрязнения окружающей среды на предприятиях (на примере профильного предприятия-базы практики).

5. С какими материалами экологической экспертизы, экологического менеджмента, аудита и нормирования Вы ознакомились на преддипломной практике?

6. Какие основные показатели используются в системе нормирования воздействий на атмосферу?
7. Как рассчитывается норматив ПДК?
8. Какие нормативы качества окружающей среды использованы Вами в ходе преддипломной практики?

ПК – 1.3. Реферировать научные труды, участвовать в систематизации информации эколого-географической направленности и составляет аналитические обзоры

1. На основе аналитического обзора научных публикаций по проблемам экологического состояния РФ составьте реферат и презентацию для выступления на конференции.
2. Составьте аналитический обзор по теме – Влияние водохранилищ Волги на окружающую среду.

Задания для проверки уровня сформированности компетенций:

ПК - 2.1. - 2.3.

ПК – 2.2. Участвует в проведении анализа последствий влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду, включая аварийные выбросы и сбросы

1. Какие последствия влияния производственной деятельности ТЭС на окружающую среду, включая аварийные выбросы и сбросы?
2. Назовите последствия влияния деятельности АЭС на окружающую среду, включая аварийные выбросы и сбросы?

ПК – 2.3. Участвует в разработке предложений по предупреждению негативных последствий воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и по повышению эффективности природоохранных мероприятий

1. Дайте предложения по предупреждению негативных последствий воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и по повышению эффективности природоохранных мероприятий.
2. Какие практические рекомендации Вы можете дать по итогам практики (на примере профильного предприятия-базы практики) в ходе анализа последствий влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду?
3. Дайте характеристику программ расчета ПДВ?
4. Приведите методику расчета платежей за загрязнение окружающей среды: плата за выбросы, сбросы, отходы.
5. Дайте анализ экологической ситуации региона (одного из районов Тверской области).
7. Дайте анализ проблем регионального природопользования и ресурсосведения (в зависимости от профиля учреждения базы практики).

Задания для проверки уровня сформированности компетенций:

ПК -3.1. - 3.3.

ПК – 3.1. Выбирает технические средства и методы сбора первичной эколого-географической информации для проведения полевых изысканий с целью решения профессиональных задач

1. Технические средства и методы сбора первичной эколого-географической информации для проведения полевых изысканий с целью решения профессиональных задач

ПК – 3.2. Применяет методы экологических исследований и участвует в проведении полевых изысканий по сбору первичной информации эколого-географической направленности

1. Методы экологических исследований при проведении полевых изысканий по сбору первичной информации эколого-географической направленности?

2. Какие современные методы обработки и интерпретации экологической информации вы знаете?

3. Техническое и программное обеспечение ГИС?

ПК – 3.3. Участвует в подготовке документации в области экологии и природопользования с применением ГИС-технологий при решении поставленных задач

1. Какие документы в области экологии и природопользования возможно подготовить с применением ГИС-технологий при решении поставленных задач?

2. Как обработана эколого-географическая информация с использованием компьютерной техники в ВКР?

Задания для проверки уровня сформированности компетенций:

ПК 4.1. - 4.3.

ПК – 4.1. Осуществляет сбор статистической информации, фондовых материалов, данных мониторинга состояния окружающей среды и её отдельных компонентов, научных публикаций и сети «Интернет» по теме камеральных изысканий.

1. Какой материал собран для выпускной квалификационной работы в ходе практики статистической, фондовый, данных мониторинга состояния окружающей среды и её отдельных компонентов, научных публикаций и сети «Интернет» по теме камеральных изысканий?

ПК – 4.2. Использует пространственные данные, включая картографические материалы, данные дистанционного зондирования Земли, для целей эколого-географических исследований

1. Какие использованы пространственные данные, включая картографические материалы, данные дистанционного зондирования Земли, для целей эколого-географических исследований по теме ВКР?

2. Какие картографические материалы будут представлены в ВКР?

ПК – 4.3. Участвует в первичной обработке и документировании результатов камеральных изысканий эколого-географической направленности

1. Какие методы обработки и документирования результатов камеральных изысканий эколого-географической направленности использованы в ходе практики?
2. Какие методы статистической обработки и документирования результатов камеральных изысканий эколого-географической направленности использованы в ходе практики?

Задания для проверки уровня сформированности компетенций:

ПК 5.1. - 5.3.

ПК – 5.1. Использует специальные знания для отбора основных показателей количественной и качественной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем

1. Назовите основные показатели количественной и качественной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем.
2. Приведите примеры ПДК для атмосферного воздуха и выуды.
3. Дайте определения ПДК, ПДН и ПДВ.

ПК – 5.2. Участвует в проведении комплексной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем, выявляя кризисные и не соответствующие нормам экологические ситуации

1. Выделите кризисные и не соответствующие нормам экологические ситуации для территории Европейской России.
2. Дайте оценку состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем, выявляя кризисные и не соответствующие нормам экологические ситуации для территории Тверской области

ПК – 5.3. Участвует в подготовке текстовых и графических материалов для целей комплексной диагностики состояния территориальных систем и разработке предложений по преодолению кризисных ситуаций

1. Какие графические материалы Вы можете использовать для целей комплексной оценки состояния среды обитания?
2. Разработайте предложения по преодолению кризисных экологических ситуаций для Тверской области.
3. Какие последствия антропогенных изменений геоэкосистем (истощение природных ресурсов, загрязнение природной среды, деградация ландшафтов) анализируются в ВКР?
4. Покажите пути устойчивого развития взаимоотношения общества и природы для Тверской области.

Задания для проверки уровня сформированности компетенций:

ПК 6.1. - 6.3.

ПК – 6.1. Участвует в разработке плана научно-исследовательских работ эколого-географической направленности.

1. Разработайте план научно-исследовательских работ эколого-географической направленности
2. Разработайте план научно-исследовательских работ эколого-географической направленности для студенческого научного общества факультета географии и геоэкологии

ПК – 6.2. Использует необходимые методические и нормативные документы для подготовки отчетов о научно-исследовательской работе

1. Составьте план отчета о научно-исследовательской работе в ходе реализации исследования влияния АЭС на окружающую среду.

ПК – 6.3. Участвует в разработке отчетов о научно-исследовательской работе в ходе реализации проектов эколого-географической направленности

1. Разработайте план отчета о научно-исследовательской работе в ходе реализации проектов создания особо охраняемых территорий.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков	Шкала оценивания	Показатели	Критерии оценивания компетенции
Ситуационное задание/ устно 1. Виды экологического мониторинга и их использование в ходе оценки состояния окружающей среды? 2. Состав (основные организации) Единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ). 3. Какие методы экологического мониторинга возможно использовать в ходе экологической экспертизы проектов. 4. Комплексная оценка качества поверхностных	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; 5. Культура речи.	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, 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

<p>вод по показателю ИЗВ.</p>			<p>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.</p>
	<p>Удовлетворительно (пороговый уровень) 10-19 баллов</p>		<p>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 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.Классификация видов экологического мониторинга. 2.Назовите основные методы наблюдения. 3. Как проводится оценка параметров наблюдений?</p>	<p>Отлично (повышенный уровень) 30-40 баллов</p>	<p>1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Полнота и правильность решения правильного задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 4. Самостоятельность ответа; 5. Культура речи.</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 исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.</p>
	<p>Хорошо (базовый уровень) 20-29 баллов</p>		<p>Студентом даны развернутые ответы на поставленные</p>

			<p>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.</p>
	<p>Удовлетворительно (пороговый уровень) 10-19 баллов</p>		<p>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 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 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.</p>
--	--	--	--

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков	Шкала оценивания	Показатели	Критерии оценивания компетенции
<p>Ситуационное задание/ устно 1. Предмет исследования. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы</p>	<p>Отлично (повышенный уровень) 30-40 баллов</p>	<p>5. Полнота изложения теоретического материала; 6. Полнота и правильность решения правильного задания; 7. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 8. Самостоятельность ответа; 5. Культура речи.</p>	<p>Студентом дан полный, в логической последовательности развернутые ответы на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.</p>
	<p>Хорошо</p>		

	<p>(базовый уровень) 20-29 баллов</p>		<p>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.</p>
	<p>Удовлетворительно (пороговый уровень) 10-19 баллов</p>		<p>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 навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>

	Неудовлетворительно (уровень не сформирован) Меньше 10 баллов		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.
<p>Ответы на вопросы/устно</p> <p>2. Концепции взаимоотношения общества и природы Оцените основные климатические показатели одного из регионов страны для характеристики условий жизни и хозяйственной деятельности населения.</p>	Отлично (повышенный уровень) 30-40 баллов	<p>6. Полнота изложения теоретического материала;</p> <p>7. Полнота и правильность решения правильного задания;</p> <p>8. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);</p> <p>9. Самостоятельность ответа;</p> <p>10. Культура речи.</p>	<p>Студентом дан полный, в логической последовательности развернутые ответы на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.</p>
	Хорошо (базовый уровень) 20-29 баллов		<p>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</p>

		логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
	Удовлетворительно (пороговый уровень) 10-19 баллов	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 навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
	Неудовлетворительно (уровень не сформирован) Меньше 10 баллов	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. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, необходимой для проведения практики

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература:

1. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев и др.; Под ред. проф. М.Г. Ясовеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 304с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537790>

2. Гривко Е.В. Оценка степени антропогенной преобразованности природно-техногенных систем: учебное пособие / Е.В. Гривко, О. Ишанова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ООО ИПК "Университет", 2013. - 128 с.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259143>

3. Шабанова А.В. Методы контроля окружающей среды в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Шабанова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 209 с. — 978-5-9585-0312-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20478.html>

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 спектрально-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--80aaaa1bhncclcci1cl5c4ep.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. 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
6. MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14
7. Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017
8. Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно
9. Notepad++ - бесплатно
10. OpenOffice – бесплатно
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
21. Используются научно-производственные, научно-исследовательские технологии, применяемые на базе практики.

13. Методические материалы для самостоятельной работы

При подготовке к зачету студентам необходимо, прежде всего, ознакомиться с содержанием Рабочей учебной программы, списком основной и дополнительной литературы.

При выполнении индивидуальных заданий, а также в ходе самостоятельной работы студентов, при подготовке отчета необходимо пользоваться предлагаемыми в программе Интернет-ресурсами.

Записи материалов практики должны быть четкими, с указанием числа и плана работы на каждый день.

При выполнении заданий необходимо пользоваться учебниками и учебными пособиями для вузов, атласами и картами. В процессе работы над отчетом студентам необходимо прорабатывать дополнительную литературу, знакомиться с периодическими и местными изданиями, научно-популярной литературой по экологии, природопользованию. Региональным проблемам экологии и природопользования, экологическому мониторингу и т.д.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Содержание экологического мониторинга. Определение. Сущность. Задачи. Отличительные черты экологического мониторинга.
- 2.Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Структура системы (основные организации). Объекты, уровни и виды мониторинга.
3. Мониторинг и проблема оптимизации природной среды. Мониторинг и управление состоянием среды. Место мониторинга в системе управления состоянием окружающей среды
4. Понятие наблюдения, обработки и оценки результатов наблюдений. Прогноз изменений. Объекты мониторинга. Содержание деятельности по мониторингу (наблюдения, контроль, оценка, прогноз состояния природной среды).
5. Технологии и средства контроля загрязнения. Отбор проб и требования к методике отбора проб воды, почвы, растений, воздуха. Средства контроля загрязнения.
6. Наземные методы получения первичной информации о состоянии природной среды: геофизические, геохимические, биологические. Биоиндикация и её виды (дендроиндикация, лишеноиндикация, гидробиологическая индикация и др.). Здоровье населения как индикатор состояния окружающей среды.

7. Оценка состояния почв по санитарно-гигиеническим показателям. Оценить уровень концентрации загрязняющих веществ и показатель СПЗ.
8. Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Организация и содержание наблюдений. Посты слежения. Контролируемые параметры. Отбор проб воздуха. Методы анализа веществ, загрязняющих атмосферу. Создание автоматизированных систем наблюдения.
9. Мониторинг состояния водных объектов. Организация и содержание наблюдений. Посты слежения. Контролируемые параметры. Отбор проб. Методы анализа веществ, загрязняющих воду. Создание автоматизированных систем наблюдения. Оценка и прогнозирование загрязнения.
10. Классификация видов мониторинга. Критерии классификации. Классификация экологического мониторинга по объектам и методам слежения, загрязнителям, пространственным масштабам наблюдений.
11. Понятие наблюдения, обработки и оценки результатов наблюдений. Прогноз изменений. Объекты мониторинга. Содержание деятельности по мониторингу (наблюдения, контроль, оценка, прогноз состояния природной среды).
12. Технологии и средства контроля загрязнения. Отбор проб и требования к методике отбора проб воды, почвы, растений, воздуха. Средства контроля загрязнения.
13. Наземные методы получения первичной информации о состоянии природной среды: геофизические, геохимические, биологические. Биоиндикация и её виды (дендроиндикация, лишеноиндикация, гидробиологическая индикация и др.). Здоровье населения как индикатор состояния окружающей среды.
14. Оценка состояния почв по санитарно-гигиеническим показателям. Оценить уровень концентрации загрязняющих веществ и показатель СПЗ.
15. Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Организация и содержание наблюдений. Посты слежения. Контролируемые параметры. Отбор проб воздуха. Методы анализа веществ, загрязняющих атмосферу. Создание автоматизированных систем наблюдения.
16. Мониторинг состояния водных объектов. Организация и содержание наблюдений. Посты слежения. Контролируемые параметры. Отбор проб. Методы анализа веществ, загрязняющих воду. Создание автоматизированных систем наблюдения. Оценка и прогнозирование загрязнения.
17. Комплексная оценка качества поверхностных вод по показателю ИЗВ. Рассчитать индексы ИЗВ, установить класс загрязнения воды, Оцените содержание отдельных веществ. Какие источники загрязнения возможны?
18. Что понимается под терминами: контрольно-ревизионная деятельность и экологический аудит?
19. Кратко охарактеризуйте историю экологического нормирования.
20. Какие основные направления экологического нормирования вы знаете?
21. Что является объектом экологического нормирования?
22. Что понимается под терминами: контрольно-ревизионная деятельность и экологический аудит?
23. Кратко охарактеризуйте историю экологического нормирования.
24. Что является объектом экологического нормирования?

25. Какие основные направления экологического нормирования вы знаете?

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Характеристика методов, используемых для оценки экологического состояния и картографирования ландшафтов.
2. Характеристика общих методов экологических исследований.
3. Методы оценки состояния, использования и охраны природных ресурсов.
4. Методы оценки состояния санитарно-гигиенического благополучия населения.
5. Особенности использования лизиметрического метода в экологических исследованиях.
6. Использование ГИС- технологий в экологических исследованиях.
7. Методы экологического мониторинга.
8. Использование методов биоиндикации при оценке техногенной нагрузки на экологическое состояние природно-антропогенных ландшафтов.
9. В чем различия методов экологических, биологических и экологических исследований.
10. Методы оценки состояния, использования и охраны природных ресурсов.
11. Методы оценки состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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	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-

<p>контроля и промежуточной аттестации № 201 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p>		<p>передачи № 369 от 21 июля 2017 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p>
<p>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)</p>	<p>Экран настенный ScreenMedia 153*203 Проектор XGA OLP projector RD-GT90 Учебная мебель Переносной ноутбук</p>	<p>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.</p>
<p>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)</p>	<p>Экран на штативе Draper Diplomat Учебная мебель Переносной ноутбук</p>	<p>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. -</p>

Помещения для самостоятельной работы

Наименование помещений	Оснащенность помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного
------------------------	---	------------------------

		программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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>Лазерный принтер SAMSUNGML-2850D Доска интеракт. Hitachi Star Board в комплекте со стойкой Доска белая офисная магнит «Proff» Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Учебная мебель</p>	<p>Adobe Reader XI – бесплатно ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе 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 осуществления образовательного процесса по дисциплине	Обновлен перечень необходимого оборудования	
5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Материально-техническое	Внесены новые электронный библиотечные системы Переработаны типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенций.	Протокол № 7 от 30 июня 2020 г. кафедры физической географии и экологии

	обеспечение практики	Обновлен перечень необходимого оборудования.	
--	-------------------------	--	--

Приложение

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

Факультет географии и геоэкологии
Кафедра физической географии и экологии

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Производственная практика
Научно-исследовательская работа

Направление _____ Экология и природопользование _____
Код и наименование направления

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

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

Руководитель практики

Должность

подпись

ФИО

Итоговая оценка по практике _____

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

Содержание

1. Цель, задачи практики
2. Место прохождения практики
3. Виды работ, выполненных студентом во время практики

Компетенции, освоенные студентом в ходе производственной практики

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
- УК -6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

- УК – 7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
- УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
- УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
- ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
- ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
- ОПК-3. Способен применять базовые методы при проведении экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
- ОПК -4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики
- ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
- ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности
- ПК-1.Способен формулировать задачи научного исследования, использовать теоретические знания основ экологии и природопользования при подготовке аналитических обзоров в целях исследования экологического состояния природной среды, отбора, систематизации эколого-географической информации
- ПК -2. Способен использовать знания о воздействии на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и участвовать в подготовке предложений по предупреждению негативных последствий и повышению эффективности природоохранной деятельности
- ПК-3 Способен выбирать методы экологических исследований и применять их в решении профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации.
- ПК-4 Способен проводить камеральные изыскания по сбору первичной информации эколого-географической направленности
- ПК-5 Способен участвовать в проведении комплексной оценки состояния природных и природно-хозяйственных территориальных систем
- ПК-6 Способен к подготовке отчетов о научно-исследовательской работе в ходе реализации проектов эколого-географической направленности

