

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



Утверждаю:

Руководитель ООП:

О.А.Тихомиров

«30» июня 2017 г.

Программа практики

**Производственная практика (практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности)**

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки

Геоэкология

Для студентов 3 и 4 курсов очной формы обучения

БАКАЛАВРИАТ

Составитель: д.г.н. О.А.Тихомиров

Тверь, 2017 г.

1. Информация о производственной практике (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Время проведения практики в соответствии с графиком учебного процесса: 3 курс - 6 семестр; 4 курс - 7 семестр.

1	Вид практики	<i>Производственная практика</i>
2.	Тип практики	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
3.	Способ проведения	<i>Стационарная, выездная</i>
4.	Форма проведения	<i>Дискретная</i>
5.	Форма отчетности	<i>Зачет с оценкой</i>

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Требования к результатам обучения

Формируемые компетенции	В результате прохождения практики студент должен:
Проектная деятельность ПК-19 - Владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды.	Владеть: - знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды (на примере базы практики); - давать оценку последствий сооружения и эксплуатации инженерных сооружений, находить грамотные решения возникающих экологических проблем; - использовать знания в ходе практики; Уметь: - давать оценку влияния различных инженерных объектов на окружающую природную среду (в ходе практики); Знать: - методы оценки воздействия на окружающую среду; - правовые основы природопользования; - иметь знания о направлениях, степени и пространственных масштабах воздействия инженерных сооружений на природу и население.
ПК-20 - Способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.	Владеть: - навыками логично излагать и анализировать базовое содержание информации в области экологии и природопользования, отвечать на вопросы (на примере базы практики); Уметь: - на основе специальных источников составлять самостоятельные доклады о влиянии различных инженерных объек-

	<p>тов на окружающую природную среду (по материалам базы практики);</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь базовые знания в области экологии и природопользования, знать методы изложения и критического анализа информации.
<p>ПК- 21 - Владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки полевой и экологической лабораторной информации.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами картографирования, обработки и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники (по материалам базы практики); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать навыки картографирования, обработки и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники; получать новые сведения о эколого-геохимическом состоянии окружающей среды (по материалам базы практики); <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные геохимические и геофизические методы, методы картографирования, обработки и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники; задачи, проблемы и методы эколого-геохимических исследований.
<p>Контрольно-ревизионная деятельность ПК-11 – Способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями теоретических основ экологического мониторинга; знаниями о проведении производственного экологического контроля в целях экологической безопасности; - делать выводы и предложения по защите окружающей среды от вредных воздействий (на примере базы практики); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания теоретических основ экологического мониторинга и экологического контроля в целях экологической безопасности; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологического мониторинга и производственного экологического контроля в целях экологической безопасности; - способы экологического контроля и защиты окружающей среды от вредных воздействий.
<p>ПК-10 - Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшаф-</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой нормирования и разработки мероприятий по рациональному природопользованию (по материалам базы практики); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контрольно-ревизионную деятельность при экологическом нормировании (на примере базы практики); <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы экологического нормирования и применение их в практике земле-, водо- и лесопользования и их охра-

<p>тов, знать принципы оптимизации среды обитания;</p>	<p>ны.</p>
<p>ПК-9 – Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду - приемами оценки влияния отдельных производств на окружающую среду (на примере базы практики); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и анализировать основные технологические показатели различных видов производств; - определять главные факторы размещения конкретных видов производств; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные параметры традиционных и новейших технологий главных отраслей производственной сферы; - методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (на примере базы практики).
<p>ПК-8 - Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита; знаниями технологий захоронения и утилизации отходов (на примере базы практики); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, проводить экспертно-аналитическую деятельность; использовать знания теоретических основ нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, основы экспертно-аналитической; теоретические основы экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; знаниями технологий захоронения и утилизации отходов.
<p>Научно-исследовательская деятельность ПК-17 - Способность решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью формулировать экологические проблемы и ставить задачи в ходе научного исследования антропогенных изменений на региональном и глобальном уровнях; формулировать выводы и рекомендации (на примере базы практики);

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать новые факты в ходе исследования антропогенных изменений природной среды; формулировать выводы и рекомендации; реферировать научные труды по проблемам региональной и глобальной экологии; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы исследования и анализа данных антропогенных изменений природной среды на региональном и глобальном уровнях; важнейшие теоретические положения сохранения региональных и глобальных экосистем как среды обитания человеческого общества.
<p>ПК-18 – Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью использовать базовые знания экологии, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, основ геофизики и геохимии, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития в объеме, необходимом для освоения экологических основ специальности (в ходе практики); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь использовать экологические знания, основ природопользования, геохимии и геофизики, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития в своей учебной деятельности; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - важнейшие теоретические положения экологии и природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, геохимии и геофизики в целях сохранения среды обитания человеческого общества.
<p>ПК – 16 - Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования и картографии; практическими навыками использования современной базовой информации в области экологии и природопользования для использования их в ходе практики; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически анализировать возникающие экологические ситуации, проблемы регионального природопользования и ресурсоведения; выявлять основные тенденции развития, которые противоречат концепции устойчивого развития; находить причинно-следственные связи и пути решения проблем; уметь использовать методы картографирования данных в ходе практики. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экологии и природопользования; концепции устойчивого развития в целом; проблемы регионального природопользования, методы их картографирования.

3. Общая трудоемкость практики составляет 21 зачетную единицу, 756 ч.

3 курс (6 семестр) – 12 зач. ед., 432 час.

4 курс (7 семестр) – 9 зач. ед., 324 час.

4. Место практики в структуре ООП

Производственная практика входит в Блок 2. Учебного плана «Практики». Вариативная часть. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности). В соответствии с ФГОС ВО по направлению «Экология и природопользование» практика является обязательной и представляет собой вид учебно-производственной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика по направлению «Экология и природопользование» предназначена для закрепления и углубления теоретических знаний и овладения покомпонентными и комплексными методами изучения природной среды. В ходе практики студенты приобретают профессиональные умения и опыт производственной деятельности.

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.

Производственная практика базируется на основе ряда дисциплин учебного плана (модулей: «Учение о сферах Земли», «Основы экологии», «Основы природопользования»; дисциплин: «Топография», «Картография», «Охрана окружающей среды», «ГИС в экологии и природопользовании» и др.) и готовит к профессиональной деятельности. Практика логически, содержательно и методически связана с дисциплинами учебного плана в части формирования и закрепления профессиональных компетенций.

Прохождение практики необходимо для усвоения последующих разделов образовательной программы: дисциплин по выбору, ряда дисциплин вариативной части, является базой для преддипломной практики и в дальнейшем для подготовки ВКР.

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.	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 «Госземкадастръёмка» ВИСХАГИ	Договор № 380 Срок действия до 01.09.2021 г. ОАО «Госземкадастръёмка» ВИСХАГИ 170033, г. Тверь, ул. Ипподромная, д. 9/27

4.	ООО «Геотехнологии»	Договор № 4 Срок действия до 17.07. 2020 г. ООО «Геотехнологии» 172002, Тверская область, г. Торжок, ул. Медниковых, д. 1.
----	---------------------	--

6. Содержание практики

3 курс (6 семестр)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Самостоятельная работа студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с работой производственной организации в сфере охраны и контроля состояния окружающей природной среды.	10	Контроль конспектов.
2	Производственный этап. Овладение методами сбора материала и исследований. Сбор и обработка фондовых материалов. Анализ годовых отчетов организации, картографического материала, конспектирование необходимых разделов отчетов, сбор сведений о районе исследований. Анализ Интернет-ресурсов.	330	Проверка записей, конспектов, картографического материала. Проверка обработанного материала, схем, таблиц, графиков и других отчетных данных.
3	Анализ и обобщение материалов исследований. Подготовка отчета.	50	Проверка отчета.
4	Подведение итогов, проведение защиты.	42	Зачет с оценкой
5	Итого	432	

4 курс (7 семестр)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Самостоятельная работа студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с работой производствен-	10	Контроль конспектов.

	ной организации в сфере охраны и контроля состояния окружающей природной среды.		
2	Производственный этап. Овладение методами сбора материала и исследований. Сбор и обработка фондовых материалов. Анализ годовых отчетов организации, картографического материала, конспектирование необходимых разделов отчетов, сбор сведений о районе исследований. Анализ Интернет-ресурсов.	224	Проверка записей, конспектов, картографического материала. Проверка обработанного материала, схем, таблиц, графиков и других отчетных данных.
3	Обработка полученной информации. Анализ и обобщение материалов исследований. Подготовка отчета.	50	Проверка отчета
4	Подведение итогов, проведение защиты отчетов.	40	Зачет с оценкой
5	Итого	324	

7. Формы отчетности и перечень отчетной документации

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

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

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Проектная деятельность:

1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК-19 – Владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
1-й этап Владеть: - знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды (на примере базы практики);	1. Перечислите правовые документы, с которыми Вы ознакомились на производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности? 2. Дайте определение показателей: ПДК, СЗЗ.	Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.

<ul style="list-style-type: none"> - давать оценку последствий сооружения и эксплуатации инженерных сооружений, находить грамотные решения возникающих экологических проблем; - использовать знания в ходе практики; 		
<p>1-й этап Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать оценку влияния различных инженерных объектов на окружающую природную среду (в ходе практики); 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какими методами оценки воздействия на окружающую среду Вы овладели на производственной практике? 2. Приведите методику расчета ущерба от выбросов в атмосферный воздух. 	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>1-й этап Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки воздействия на окружающую среду; - правовые основы природопользования; - иметь знания о направлениях, степени и пространственных масштабах воздействия инженерных сооружений на природу и население. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите уровни правового регулирования в РФ. 2. Дайте определение показателей: ПДВ, ПДС. 	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК- 20 - Способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>2-й этап Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логично излагать и анализировать базовое содержание информации в области экологии и природопользования, отвечать на вопросы (на примере базы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Критически проанализируйте информацию по проблемам экологии, с которой Вы познакомились на практике (в соответствии с профилем деятельности предприятия). 2. Изложите и проанализируйте информацию по проблемам природопользования, с которой Вы познакомились 	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

практики);	мились на практике.	
2-й этап Уметь: - на основе специальных источников составлять самостоятельные доклады о влиянии различных инженерных объектов на окружающую природную среду (по материалам базы практики);	1. Перечислите основные виды природопользования в регионе. Дайте критический анализ проблем природопользования в Тверском регионе. 2. Дайте анализ методики исследования, использованной в ходе производственной практики.	Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.
2-й этап Знать: - иметь базовые знания в области экологии и природопользования, знать методы изложения и критического анализа информации.	1. Какую положительную информацию по проблемам экологии и природопользования Вы смогли получить на практике? 2. Дайте характеристику основных экологических проблем в Калининском районе?	Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.

3. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК- 21 – владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
2-й этап Владеть: - современными методами картографирования, обработки и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники (по материалам базы практики).	1. Какие новые сведения об эколого-геохимическом состоянии окружающей среды получены на производственной практике? 2. Как используются компьютерные программы серии «Эколог» на предприятии-базе практики?	Ответ полный. Задание выполнено верно – отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.
2-й этап Уметь: - использовать навыки картографирования, обработки и интерпретации	1. Решение задач на использование эколого-геохимических методов (рас-	Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности в полученных результатах – хорошо.

<p>полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники; получать новые сведения о эколого-геохимическом состоянии окружающей среды (по материалам базы практики).</p>	<p>чет кларковых показателей; коэффициентов миграции и др.).</p> <p>2. Какие обобщения полученных результатов и выводы сформулированы по итогам практики?</p>	<p>Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно.</p> <p>Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>2-й этап Знать: - современные геохимические и геофизические методы, методы картографирования, обработки и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники; задачи, проблемы и методы эколого-геохимических исследований.</p>	<p>1. Сформулируйте основные задачи, проблемы и методы эколого-геохимических исследований.</p> <p>2. Назовите преимущества программы серии «Эколог».</p> <p>3. Раскройте содержание компьютерной программы 2ТП-воздух.</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично.</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – хорошо.</p> <p>Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно.</p> <p>Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

Контрольно-ревизионная деятельность:

4. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК-8 - Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска.

<p>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</p>	<p>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков</p>	<p>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</p>
<p>1-й этап Владеть: - знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита; знаниями технологий захоронения и утилизации отходов (на примере базы практики);</p>	<p>1. Какие виды мониторинга использует организация/предприятие в ходе производственной деятельности (на примере базы практики)?</p> <p>2. Назовите основные виды загрязнения окружающей среды (на примере предприятий Тверской области).</p> <p>3. С какими примерами экологического менеджмента и нормирования Вы ознакомились на производственной практике?</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично.</p> <p>Имеются некоторые неточности – хорошо.</p> <p>Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно.</p> <p>Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

<p>1-й этап Уметь: - использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, проводить экспертно-аналитическую деятельность; использовать знания теоретических основ нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;</p>	<p>1. Выделить основные показатели, которые используются при нормировании качества вод водоёмов и водотоков на базе практики? 2. Какие основные показатели используются в системе нормирования воздействий на атмосферу? 3. Как рассчитывается норматив ПДВ?</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>1-й этап Знать: - теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, основы экспертно-аналитической; теоретические основы экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; знаниями технологий захоронения и утилизации отходов.</p>	<p>1.Что такое мониторинг и каковы его задачи? 2.Какие виды мониторинга Вы знаете? 3. Назовите основные виды источников загрязнения окружающей среды. 4. Каковы цели нормирования воздействий на атмосферу? 5. Назовите классы опасности твердых отходов?</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности в полученных результатах – хорошо. Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

5. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК-9 – Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>2-й этап Владеть: - методами подготовки документации для экологической экспертизы различных</p>	<p>1. Перечислите с какой документацией экологического характера Вы ознакомились в ходе производственной практики. 2. В чем сущность экологическо-</p>	<p>Демонстрирует навыки анализа, сравнения, способность формулировать выводы. Задание выполнено верно - отлично.</p>

<p>видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду</p> <p>- приемами оценки влияния отдельных производств на окружающую среду (на примере базы практики);</p>	<p>го обоснования проектов хозяйственной деятельности?</p> <p>3. Какой показатель используется при выделении границ санитарно-защитной зоны в случае загрязнения предприятием атмосферного воздуха?</p>	<p>Имеются некоторые неточности – хорошо.</p> <p>Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно.</p> <p>Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>2-й этап</p> <p>Уметь:</p> <p>- отбирать и анализировать основные технологические показатели различных видов производств;</p> <p>- определять главные факторы размещения конкретных видов производств;</p>	<p>1. Дайте характеристику содержания экологической экспертизы проекта предприятия.</p> <p>2. Почему необходима экологическая экспертиза проектов предприятий?</p> <p>3. Приведите данные о размерах санитарно-защитных зон предприятий г. Твери.</p>	<p>Ответ полный. Ответ полный.</p> <p>Задание выполнено верно - отлично.</p> <p>Имеются некоторые неточности – хорошо.</p> <p>Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно.</p> <p>Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>2-й этап</p> <p>Знать:</p> <p>- основные параметры традиционных и новейших технологий главных отраслей производственной сферы;</p> <p>- методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (на примере базы практики).</p>	<p>1. Раскройте сущность принципа комплексности к обоснованию хозяйственной деятельности?</p> <p>2. Приведите методику выделения санитарно-защитных зон предприятия?</p> <p>3. Раскройте сущность метода аналогий при составлении географического прогноза?</p>	<p>Демонстрирует навыки анализа, сравнения, способность формулировать выводы.</p> <p>Задание выполнено верно - отлично.</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – хорошо.</p> <p>Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно.</p> <p>Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

6. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК-10 - Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
---	--	--

<p>2-й этап Владеть: - методикой нормирования и разработки мероприятий по рациональному природопользованию (по материалам базы практики);</p>	<p>1. Какую контрольно-ревизионную деятельность осуществляет организация (предприятие-база практики) в области экологии и природопользования? 2. Перечислите правовые основы контрольно-ревизионной деятельности и экологического аудита (на примере базы практики). 3. Правовые основы нормирования загрязнения поверхностных водных объектов: ПДК, ПДС (на примере базы практики).</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности в полученных результатах – хорошо. Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>2-й этап Уметь: - осуществлять контрольно-ревизионную деятельность при экологическом нормировании (на примере базы практики);</p>	<p>1. Какие виды сточных вод подлежат регламентации и по каким показателям? 2. На основе каких показателей проводится оценка качества воды водоёмов? 3. Какие показатели используются при нормировании качества вод водоёмов и водотоков?</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности в полученных результатах – хорошо. Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>2-й этап Знать: - правовые основы экологического нормирования и применение их в практике земле-, водо- и лесопользования и их охраны.</p>	<p>1. Что понимается под терминами: контрольно-ревизионная деятельность и экологический аудит? 2. Кратко охарактеризуйте историю экологического нормирования. 3. Какие основные направления экологического нормирования вы знаете? 4. Что является объектом экологического нормирования?</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности в полученных результатах – хорошо. Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

7. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК-11 – способность проводить мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>1-й этап Владеть: - знаниями теоретических основ экологического мониторинга;</p>	<p>1. Сформулируйте преимущества использования компьютерных программ серии «Эколог» в ходе производственного экологического контроля?</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки –</p>

<p>знаниями о проведении производственного экологического контроля в целях экологической безопасности;</p> <p>- делать выводы и предложения по защите окружающей среды от вредных воздействий (на примере базы практики).</p>	<p>2. Какие мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий Вы рекомендуете для предприятия в ходе производственной практики?</p>	<p>удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>1-й этап Уметь:</p> <p>- использовать знания теоретических основ экологического мониторинга и экологического контроля в целях экологической безопасности.</p>	<p>1. Назовите основные источники негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека (на примере базы практики).</p> <p>2. Перечислите основные задачи серии компьютерных программ «Эколог»?</p>	<p>Ответ полный. Демонстрирует навыки анализа, сравнения, способность формулировать выводы. Задание выполнено верно – отлично.</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – хорошо.</p> <p>Имеются отдельные ошибки в решении – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>1-й этап Знать:</p> <p>- теоретические основы экологического мониторинга и производственного экологического контроля в целях экологической безопасности;</p> <p>- способы экологического контроля и защиты окружающей среды от вредных воздействий.</p>	<p>1. Сформулируйте определение и раскройте содержание производственного экологического контроля.</p> <p>2. Приведите классификацию производств по степени экологической опасности и дайте их характеристику.</p>	<p>Ответ полный. Демонстрирует навыки анализа, сравнения, способность формулировать выводы. Задание выполнено верно - отлично.</p> <p>Имеются некоторые неточности – хорошо.</p> <p>Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

Научно-исследовательская деятельность:

8. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК-17 - Способность решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
---	--	--

<p>2-й этап Владеть: - способностью формулировать экологические проблемы и ставить задачи в ходе научного исследования антропогенных изменений на региональном и глобальном уровнях; формулировать выводы и рекомендации (на примере базы практики).</p>	<p>1. Сформулируйте основные экологические проблемы региона и проявление глобальных экологических проблем на территории ЦФО РФ.</p> <p>2. Предложите пути решения региональных экологических проблем, связанных с ТБО.</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>2-й этап Уметь: - получать новые факты в ходе исследования антропогенных изменений природной среды; формулировать выводы и рекомендации; реферировать научные труды по проблемам региональной и глобальной экологии;</p>	<p>1. Проанализируйте причины изменения климата на территории региона. Каковы последствия потепления климата?</p> <p>2. Проанализируйте последствия антропогенных изменений на примере загрязнения природной среды.</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>2-й этап Знать: - основные методы исследования и анализа данных антропогенных изменений природной среды на региональном и глобальном уровнях; важнейшие теоретические положения сохранения региональных и глобальных экосистем как среды обитания человеческого общества.</p>	<p>1. Назовите глобальные и региональные экологические проблемы.</p> <p>2. Сформулируйте пути решения глобальных и региональных геоэкологических проблем.</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

9. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК-18 - Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>2-й этап Владеть: – способностью использовать базовые знания экологии, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого</p>	<p>1. Какие проблемы природных ресурсов Вы изучили на производственной практике?</p> <p>2. Сформулируйте понятие рационального природопользования.</p> <p>3. Предложите геохимические методы исследования, которые могут</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено –</p>

развития, основ геофизики и геохимии, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития в объеме, необходимом для освоения экологических основ специальности (в ходе практики);	быть использованы в ходе выполнения выпускной работы.	неудовлетворительно.
2-й этап Уметь: – уметь использовать экологические знания, основ природопользования, геохимии и геофизики, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития в своей учебной деятельности;	1.Сформулируйте понятия экономического и экологического подходов к использованию природной среды и ресурсов. 2.Приведите классификацию природопользования. 3.Отличия экологического подхода от экономического подхода в природопользовании.	Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.
2-й этап Знать: - важнейшие теоретические положения экологии и природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, геохимии и геофизики в целях сохранения среды обитания человеческого общества.	1. Дайте определение природопользования? 2.Сформулируйте понятие экологизации, приведите определение экополитики. 3. Назовите геохимические методы исследования природной среды.	Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.

10.Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции – ПК-16 - Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
2-й этап Владеть: - знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования и картографии; практическими навыками использования современной базовой информации в области экологии и природопользования для использования их в ходе практики.	1. Дайте предложения по решению проблем ресурсного обеспечения Тверского региона. 2. Дайте определение платности природопользования. Платежи за загрязнение окружающей среды: плата за выбросы, сбросы, отходы.	Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.
2-й этап	1.Дайте анализ экологической	Ответ полный. Задание вы-

<p>Уметь: - критически анализировать возникающие экологические ситуации, проблемы регионального природопользования и ресурсосведения; выявлять основные тенденции развития, которые противоречат концепции устойчивого развития; находить причинно-следственные связи и пути решения проблем; уметь использовать методы картографирования данных в ходе практики.</p>	<p>ситуации региона. 2. Дайте анализ проблем регионального природопользования и ресурсосведения (на примере базы практики). 3. Выявите основные тенденции развития, которые противоречат концепции устойчивого развития; найдите причинно-следственные связи и пути решения проблем.</p>	<p>полнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>
<p>2-й этап Знать: - теоретические основы экологии и природопользования; концепции устойчивого развития в целом; проблемы регионального природопользования, методы их картографирования.</p>	<p>1. Сформулируйте концепцию устойчивого развития. 2. Перечислите основные проблемы регионального природопользования. 3. Назовите основные методы экологического картографирования.</p>	<p>Ответ полный. Задание выполнено верно - отлично. Имеются некоторые неточности – хорошо. Имеются отдельные ошибки – удовлетворительно. Задание не выполнено – неудовлетворительно.</p>

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

а) Основная литература:

1. Гончаров, Е.А. Экологическое картографирование практикум / Е.А. Гончаров, М.А. Ануфриев; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 85 с. : ил. - Библиогр.: с. 67. - ISBN 978-5-8158-1800-2 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570>
2. Григорьева И. Ю. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 270 с. + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=460987>
3. 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>
4. Ясовеев М. Г. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха и др.; Под ред. М.Г.Ясовеева - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.:Нов. знание, 2014 - 292с.: ил. - (Высшее образование: Бакалавр.). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446113>

б) Дополнительная литература:

1. Географические информационные системы [Электронный ресурс] : методические указания по английскому языку для студентов направлений «Землеустройство и кадастры» и «Геодезия и дистанционное зондирование» / . — Электрон. текстовые данные.

- Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 45 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30798.html>
2. Дамрин А.Г. Картография [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Г. Дамрин, С.Н. Боженов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21599.html>
 3. Добрынин, Б.Ф. Физическая география СССР / Б.Ф. Добрынин. - Изд. 2-е. - Москва : Учпедгиз, 1948. - 353 с. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471353>
 4. Короновский Н.В. Общая геология: учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - [Электронный ресурс]. - Режим доступа : // <http://znanium.com/catalog/product/545603>
 5. Куделина И.В. Общая геология : учебное пособие / И.В. Куделина, Н.П. Галянина, Т.В. Леонтьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 192 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 186-187. - ISBN 978-5-7410-1510-0 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468841>
 6. Лайкин В.И. Геоинформатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Лайкин, Г.А. Упоров. — Электрон. текстовые данные. — Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2010. — 162 с. — 978-5-85094-398-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22308.html>
 7. Мартынова М.И. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учебное пособие / Мартынова М.И. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 88 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=555701>
 8. Мидоренко Д.А. Географические информационные системы. Тверь, 2009. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://geoportal.tversu.ru/Atlas/tutorial.html>
 9. Остряков, А.Н. Почвоведение. Курс лекций для студентов ВУЗов / А.Н. Остряков. - Казань : Татполиграф, 1928. - 157 с. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472008>
 10. Пасько О. А. Практикум по картографии: учебное пособие [Электронный ресурс] / О. А. Пасько, Э. К. Дикин; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования США, "Государственный университет Нью Йорка, Фредония" и др. - 2-е изд. - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. - 175 с. — Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802>
 11. Потапов А. Д. Экология: Учебник/Потапов А.Д., 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487374>
 12. Почвоведение: Справочное пособие / Мамонтов В.Г. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-00091-176-1 . - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=538671>
 13. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учебное пособие / М.Г. Ясоев и др.; Под ред. проф. М.Г. Ясоевеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 304 с.: ил. - (ВО: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537790>

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

1. Сервис спектрональных 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--80aaaa1bhnc1cc1cl5c4ep.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/>

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

Перечень программного обеспечения:

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
НДС-ЭКОЛОГ - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
Отходы 3.2 - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
ПДВ - Эколог - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
Эко центр. Автотранспортное предприятие - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
Эко центр. Металлообработка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
Эко центр. Пластмассы и полимеры - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
Эко центр. Сварка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
Эколог Шум 2 Стандарт - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014

1. Материально-техническое обеспечение практики

В ходе практики используются помещения профильных организаций согласно договору.

Помещения для самостоятельной работы в ТвГУ:

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 № 111 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p>	<p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p> <p>Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“</p>	<p>Adobe Reader XI – бесплатно</p> <p>ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014</p> <p>Bilko 3.4 – бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017</p> <p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017</p> <p>MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14</p> <p>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017</p> <p>Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно</p> <p>Notepad++ - бесплатно</p> <p>OpenOffice – бесплатно</p> <p>QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно</p> <p>WinDjView 2.1 - бесплатно</p>

	<p>15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Сканер Plustek OpticPro A320 Учебная мебель</p>	
<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 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p>	<p>Лазерный принтер SAM-SUNGML-2850D Доска интеракт. HitachiStarBoard в комплекте со стойкой 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 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 НДС-ЭКОЛОГ - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Отходы 3.2 - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 ПДВ - Эколог - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эко центр. Автотранспортное предприятие - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эко центр. Металлообработка - Акт предоставления прав</p>

		Tr063036 от 11.11.2014 Эко центр. Пластмассы и полимеры - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эко центр. Сварка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эколог Шум 2 Стандарт - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 206 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Проектор BenQMW817ST Компьютер: Сист. блок iRUergoCorp 121 P4-631(3000)/1024Mb/120/DVD/FDD+ монитор 17" ProviewTFT Учебная мебель	MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; Google Chrome – бесплатное ПО.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 133 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Дозиметр ДРГ-01Т1 Навигатор Garmin 140 Навигатор, совмещенный с эхолотом Палатка – 3 шт. Система навигации e Trex Venture HC Система навигации e Trex Vist HCx Система навигации e Trex Vista Cx Шумомер Testo 816 Газоанализатор АНКАТ 7645-01 Видеоплеер LG BL 112 W Ель Клеопатра 240 см (M082-07838)	

13. Сведения об обновлении программы практики

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (или модуля)	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания Ученого совета факультета, утвердившего изменения
1.	8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной	Переработаны типовые контрольные задания для проверки уровня сфор-	Протокол № 10 от 21.06.2017 Ученого совета факультета геогра-

	аттестации	мированности компетенций	фии и геоэкологии
2.	9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	Внесены новые электронные библиотечные системы	
3.	12. Материально-техническое обеспечение практики	Обновлен перечень необходимого оборудования	

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

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕ-
НИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬ-
НОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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

Содержание

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

Компетенции, освоенные студентом в ходе производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

ПК-19 - Владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду; правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды

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

ПК-21 - Владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки полевой и экологической лабораторной информации.

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

ПК-10 - Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;

ПК-9 – Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК-8 - Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска.

ПК-17-Способность решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы.

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

ПК – 16 - Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.