

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации

Должность: врио ректора

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Уникальный программный ключ:

69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Утверждаю:
Руководитель ООП
О.А. Тихомиров
27 августа 2020 г.

Рабочая программа практики

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки

Геоэкология

Для студентов 1 и 2 курсов очной формы обучения

БАКАЛАВРИАТ

Составители:

- к.г.н. Жеренков А.Г.
- к.г.н. Муравьева Л.В.
- к.г.н. Кравченко П.Н.
- к. физ.-мат.н. Прокофьева Н.Б.
- к.б.н. Пушай Е.С.
- Аверьянова Т.В.

2020 г.

1. Информация об учебной практике (практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление 05.03.06 Экология и природопользование

Время проведения практики – в соответствии с графиком учебного процесса:

1 курс, 2 семестр – 9 ЗЕТ, 324 ч.

2 курс, 4 семестр - 9 ЗЕТ, 324 ч.

| | | |
|----|-------------------|--|
| 1. | Вид практики | <i>Учебная практика</i> |
| 2. | Тип практики | <i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</i> |
| 3. | Способ проведения | <i>Стационарная, выездная</i> |
| 4. | Форма проведения | <i>Дискретная</i> |
| 5. | Форма отчетности | <i>Зачет с оценкой</i> |

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

| Формируемые компетенции | Требования к результатам обучения В результате прохождения практики студент должен: |
|---|---|
| <p><u>Общепрофессиональные компетенции</u> ОПК-3 обладать владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p> | <p>Владеть: методами сбора и анализа данных по общей геологии, почвоведению, теоретической и практической географии, методами описания и картографирования природных и антропогенных объектов;</p> <p>Уметь: давать характеристику, составлять описание геологических обнажений, почвенных разрезов, особенности территориальной организации населения и хозяйства; строить геологические и почвенные профили, диагностировать горные породы и почвы;</p> <p>Знать: основы общей геологии, почвоведения, теоретической и практической географии.</p> |
| <p>ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной</p> | <p>Владеть: общэкологическими представлениями; методами изучения условий существования живых организмов, оценки и картографирования экологического состояния окружающей среды; изучения ее влияния на здоровье человека и на развитие общества; представлениями об охране окружающей среды;</p> <p>Уметь:</p> |

| | |
|---|--|
| <p>экологии, охраны окружающей среды;</p> | <p>использовать теоретические знания в области общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии для оценивания антропогенного влияния на состояние окружающей среды и здоровье населения и давать рекомендации по охране окружающей среды; Знать: теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.</p> |
| <p>ОПК-5 владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;</p> | <p>Владеть: методами наблюдения, описания, характеристики процессов и явлений в атмосфере и гидросфере, развития живых организмов и ландшафтов; Уметь: Использовать знания об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении для решения научных и практических задач; Знать: Основа учений об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении</p> |
| <p><u>Профессиональные компетенции</u> Виды деятельности: научно-исследовательская ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;</p> | <p>Владеть: методами определения и анализа климатических, гидрологических, ландшафтных и социально-экономических особенностей территории, их описания и картографирования; Уметь: использовать знания об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии для физико-географической и социально-экономической характеристики территории; Знать: основа землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.</p> |
| <p>ПК-15 владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;</p> | <p>Владеть: Методами описания и картографирования растительности, характеристики животного мира и почвенных микроорганизмов Уметь: применять теоретические знания для характеристики биогеоценозов, условий развития растений, животных, почвенных микроорганизмов; Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p> |
| <p>ПК-16 владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального</p> | <p>Владеть: методами анализа информации в области ресурсоведения и регионального природопользования, методами топографической съемки местности и</p> |

| | |
|--|---|
| природопользования, картографии; | картографирования; Уметь: анализировать состояние и проблемы использования природных ресурсов, регионального природопользования; составлять тематические картосхемы и карты Знать: теоретические основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; методы картографирования, топографические приборы и инструменты. |
| ПК-17 способность решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; | Владеть: - способностью выделять и формулировать глобальные и региональные геоэкологические проблемы, оценивать изменения природной среды на глобальном и региональном уровнях, формулировать выводы и рекомендации; Уметь: характеризовать геоэкологическое состояние природной среды на глобальном и региональном уровнях; Знать: - основные глобальные и региональные геоэкологические проблемы |
| ПК-18 владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития. | Владеть: – способностью применять базовые знания основ геохимии и геофизики окружающей среды, природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития для характеристики природных особенностей, природопользования и устойчивого развития той или иной территории; Уметь: – уметь решать задачи в области геохимии и геофизики окружающей среды, природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития Знать: - важнейшие теоретические положения геохимии и геофизики окружающей среды, основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития |

3. Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 648 академических часов.

4. 4. Место практики в структуре ООП

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) входит в Блок 2. «Практики» (Вариативная часть) учебного плана. Раздел «Учебная практика».

В соответствии с ФГОС ВО по направлению «Экология и природопользование» практика является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, ориентированной на практическую подготовку обучающихся в области экологии и природопользования и направленной на закрепление основных научных знаний и

формирование умений и навыков исследований природных и хозяйственных объектов. В ходе практики студенты приобретают профессиональные умения и навыки полевых исследований.

Учебная практика базируется на дисциплинах учебного плана: «Геология», «Геоморфология», «Топография», «Почвоведение», «Учение об атмосфере», «Учение о гидросфере», «Учение о биосфере» и др. Практика логически, содержательно и методически связана с дисциплинами модулей: «Основы экологии», «Основы природопользования» в части формирования и закрепления общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Прохождение практики необходимо для усвоения последующих разделов образовательной программы: Модули «Прикладная экология», «Проектная деятельность», «Научно-исследовательская деятельность», дисциплин по выбору, производственных практик и др.

5. Место проведения практики

Учебная практика проводится на базе на кафедры физической географии и экологии факультета географии и геоэкологии ТвГУ.

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

6. Содержание практики

| № п/п | Разделы (часть) практики | Курс | Всего недель | Всего часов |
|---------------------------|----------------------------|----------|--------------|-------------|
| 1 курс (2 семестр) | | | | |
| 1 | Физико-географическая | 1 | 2 | 108 |
| 2 | Метеорологическая | 1 | 1 | 54 |
| 3 | Топографическая | 1 | 2 | 108 |
| 4 | Экономико-географическая | 1 | 1 | 54 |
| | Всего | 1 | 6 | 324 |
| 2 курс (4 семестр) | | | | |
| 5 | Гидрологическая | 2 | 1 | 54 |
| 6 | Ландшафтно-геоботаническая | 2 | 1 | 54 |
| 7 | Эколого-географическая | 2 | 2 | 108 |
| 8 | Комплексная межзональная | 2 | 2 | 108 |
| | Всего | 2 | 6 | 324 |
| | Итого (часов) | | 12 | 648 |

Виды работы и формы контроля

| № | Виды работы | Разделы (часть) практики (час.) | | | | | | | | Формы текущего контроля |
|---|--|---------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|---|
| | | Физико-географическая | Метеорологическая | Топографическая | Экономико-географическая | Гидрологическая | Ландшафтно-геоботаническая | Эколого-географическая | Комплексная межзональная | |
| 1 | Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности | 16 | 10 | 16 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | Задание на практику, журнал по технике безопасности |
| 2 | Полевой этап: наблюдения и измерения, запись результатов | 36 | 12 | 36 | 12 | 12 | 12 | 36 | 36 | Записи |
| 3 | Обработка и анализ полученной информации | 26 | 13 | 26 | 13 | 13 | 13 | 26 | 26 | Записи, карт-схемы, статистические материалы |
| 4 | Подготовка отчета по практике | 24 | 13 | 24 | 13 | 13 | 13 | 24 | 24 | Отчет |
| 5 | Подведение итогов практики | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | Зачет с оценкой |

Содержание практики

а) Работа в подготовительный период. Во время подготовительного периода студент обязан: сделать прививки и пройти медицинское обследование. Необходимо ознакомиться с программой учебной практики и с правилами поведения на практике.

б) Работа во время учебной практики.

На первом этапе студенты знакомятся с районом практики, собирают информацию о физико-географических особенностях района практики по картографическим источникам, электронным ресурсам, космическим снимкам. Далее студенты под руководством преподавателя проводят полевые исследования, принимают участие в различных видах деятельности по наблюдению и сбору первичного материала. На заключительном этапе студенты проводят камеральную обработку собранных материалов и готовят групповые отчеты.

7. Формы отчетности и перечень отчетной документации

Форма отчетности по практике – зачет с оценкой.

Перечень отчетной документации - групповые отчеты (Приложение)

Отчет содержит описание района проведения практики, основные результаты полевых исследований и результаты камеральной обработки полученных данных.

Отчет может содержать иллюстрации: схемы маршрутов, фрагменты тематических карт в зависимости от характера практики, диаграммы и графики, характеризующие изучаемые процессы и явления.

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

1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции: ОПК-3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их 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</p> <p>владеть</p> <p>методами сбора и анализа данных по общей геологии, почвоведению, теоретической и практической географии, методами описания и картографирования природных и антропогенных объектов;</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите полное название почвы по описанию морфологических признаков 2. Определите 2-3 образца горных пород из состава обломочного материала моренных отложений района практики 3. Дайте характеристику природных условий и хозяйственной деятельности в районе практики | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |
| <p>2-й этап</p> <p>уметь</p> <p>давать характеристику, составлять описание геологических обнажений, почвенных разрезов, особенности территориальной организации населения и хозяйства; строить геологические и почвенные профили, диагностировать горные породы и почвы;</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику геологического строения района практики 2. Опишите генетические горизонты почвенного монолита 3. Опишите особенности территориальной организации населения и хозяйства района практики | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |
| <p>2-й этап</p> <p>знать</p> <p>основы общей геологии, почвоведения, теоретической и практической географии</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие коренные горные породы распространены в районе практики? 2. Назовите основные генетические горизонты дерново-подзолистой почвы 3. Назовите основные виды хозяйственной деятельности в районе практики. | <p>Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |
|--|--|---|

2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции: ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, 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 общэкологическими представлениями; методами изучения условий существования живых организмов, оценки и картографирования экологического состояния окружающей среды; изучения ее влияния на здоровье человека и на развитие общества; представлениями об охране окружающей среды; | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте влияние автотранспорта на экосистему леса, прилегающего к автомагистрали в районе Комсомольской рощи 2. Оцените состояние водного объекта по показанию рН 3. Оцените влияние предприятий топливной промышленности г. Твери на состояние атмосферного воздуха 4. Проанализируйте влияние автотранспорта г. Твери на здоровье жителей | Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |
| 1-й этап уметь использовать теоретические знания в области общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии для оценивания антропогенного влияния на состояние окружающей среды и здоровье населения и давать рекомендации по охране окружающей среды; | <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите растения – индикаторы загрязнения воздуха 2. Определите по фото (рис.) лесообразующие породы района практики 3. Охарактеризуйте влияние теплых сбросных вод ТЭЦ-3 на экосистему устья р. Соминка 4. Предложите мероприятия по улучшению состояния атмосферного воздуха г. Твери | Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |

| | | |
|---|---|---|
| <p>1-й этап</p> <p>знать</p> <p>теоретические основы общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.</p> | <p>1. Назовите растения верхового (низинного) болота.</p> <p>2. Какие категории ООПТ существуют на территории Тверской области</p> <p>3. Перечислите основные виды воздействия хозяйственной деятельности на экосистемы в районе г. Твери</p> | <p>Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |
|---|---|---|

3.Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции: ОПК-5 - владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении.

| <p>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</p> | <p>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)</p> | <p>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</p> |
|--|--|---|
| <p>2-й этап</p> <p>владеть</p> <p>методами наблюдения, описания, характеристики процессов и явлений в атмосфере и гидросфере, развития живых организмов и ландшафтов;</p> | <p>1. Вычислите уклон р. Орша, определив по карте высоты истока и устья, длину реки.</p> <p>2. Определите температуру окружающего воздуха с помощью психрометрического термометра.</p> <p>3. Дайте название фитоценозу по геоботаническому описанию</p> <p>4. Проанализируйте факторы формирования ландшафтов в Тверской области</p> | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |
| <p>2-й этап</p> <p>уметь</p> <p>Использовать знания об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении для решения научных и практических задач;</p> | <p>1.Объясните процесс формирования старицы р. Орши</p> <p>2. Какие приборы используют для наблюдения за погодой на метеостанции аэропорта Змеёво?</p> <p>3. Чем отличаются понятия <i>флора</i> и <i>растительность</i></p> | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | района практики | баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |
| 2-й этап знать Основы учений об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении | 1. Назовите основные морфологические части ландшафта. 2. Покажите на схеме участка русла реки плесы и перекаты. 3. Назовите основные климатообразующие факторы 4. Назовите основные растительные сообщества в районе практики | Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |

4. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции: ПК-14 - владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и 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 методами определения и анализа климатических, гидрологических, ландшафтных и социально-экономических особенностей территории, их описания и картографирования; | 1. Объясните взаимосвязь суточного хода температуры воды в р. Орше и температуры приземного слоя воздуха на основе соответствующих графиков. 2. Объясните различия значений минерализации воды в реке, на болоте, в карьере. 3. Выделите особенности ландшафтов в районе практики 4. Охарактеризуйте социально-экономические условия в районе практики | Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |
| 2-й этап уметь использовать знания об основах землеведения, | 1. Как рассчитать расход воды в реке? 2. Какая погода будет формироваться под | Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных |

| | | |
|--|--|---|
| климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии для физико-географической и социально-экономической характеристики территории; | воздействием мВУШ на территории Тверской области в июле? 3. Дайте характеристику ландшафтов района практики 4. Дайте характеристику хозяйственной деятельности в районе практики | результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0-3 балла). |
| 2-й этап знать основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии. | 1. Назовите источники питания и фазы водного режима реки Орши. 2. Какие приборы используют для топографической съемки местности? 3. Перечислите основные виды хозяйственной деятельности в районе практики | Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0-3 балла). |

5. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции: ПК-15 владение знаниями в теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

| 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 Методами описания и картографирования растительности, характеристики животного мира и почвенных микроорганизмов | 1. Проанализируйте распространение основных растительных сообществ в районе практики 2. Определите по фото (рис.) растения – индикаторы кислых почв 3. Проанализируйте последствия acidification водоемов 4. Проанализируйте факторы формирования и особенности экосистем леса | Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – |

| | | |
|--|---|--|
| | и пойменного луга в районе практики | «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |
| 1-й этап уметь применять теоретические знания для характеристики биогеоценозов, условий развития растений, животных, почвенных микроорганизмов; | 1. Назовите факторы, определяющие распространение по территории Тверской области отдельных видов животных 2. Проанализируйте роль микроорганизмов в формировании почв района практики 3. Какие природные условия определяют заболачивание территории в районе практики? | Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |
| 1-й этап знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов | 1. Назовите природные зоны на территории европейской части России. 2. Назовите основные виды растений сухоходольного и пойменного лугов. 3. Какую роль играют дождевые черви в формировании почв в районе практики 4. Назовите основные биогеоценозы в районе практики | Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |

6. 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 методами анализа информации в области ресурсоведения и регионального природопользования, | 1. Проанализируйте типы природопользования на территории Тверской области 2. Проанализируйте обеспеченность природными ресурсами территории | Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные |

| | | |
|--|---|--|
| <p>методами топографической съемки местности и картографирования;</p> | <p>Тверской области</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Предложите краткую программу карты района практики, её компоновку, легенду и выберите оптимальный вариант составления географической основы и тематического содержания. 4. Проанализируйте одну из тематических карт, отражающую особенности хозяйства Тверской области | <p>ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |
| <p>2-й этап уметь анализировать состояние и проблемы использования природных ресурсов, регионального природопользования; составлять тематические картосхемы и карты</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравните обеспеченность лесными ресурсами различных районов Тверской области 2. Какими средствами можно показать лесные ресурсы на тематической карте? 3. Сравните способы картографического изображения явлений на плане и топографической карте 4. Определите густоту речной сети в одном из административных районов | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |
| <p>2-й этап знать теоретические основы общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; методы картографирования, топографические приборы и инструменты.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение природопользования. 2. Дайте определение природным ресурсам. 3. Назовите основные типы природопользования 4. Назовите и опишите основные геодезические и топографические приборы и инструменты 5. Масштабы топографических карт. Классификация карт по содержанию. | <p>Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |

7.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 (2-3 примера) | Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания |
|--|---|---|
| <p>2-й этап</p> <p>владеть</p> <p>способностью выделять и формулировать глобальные и региональные геоэкологические проблемы, оценивать изменения природной среды на глобальном и региональном уровнях, формулировать выводы и рекомендации;</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте основные глобальные и региональные экологические проблемы в пределах Тверской области 2. Оцените изменения уровня загрязнения рек Тверской области за последние 50 лет. 3. Какие природные факторы и процессы способствуют улучшению экологической ситуации в Твери? | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0-3 балла).</p> |
| <p>2-й этап</p> <p>уметь</p> <p>характеризовать геоэкологическое состояние природной среды на глобальном и региональном уровнях;</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте и сравните геоэкологические проблемы западных и восточных районов Тверской области 2. Объясните ухудшение экологической ситуации в г. Твери в антициклональных условиях. 3. Дайте рекомендации по улучшению геоэкологического состояния района практики | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0-3 балла).</p> |
| <p>2-й этап</p> <p>знать</p> <p>основные глобальные и региональные геоэкологические проблемы</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные глобальные и региональные геоэкологические проблемы в районе практики 2. Назовите основные источники загрязнения окружающей среды в районе практики 3. Назовите меры по защите окружающей среды в г. Твери | <p>Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено –</p> |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| | | «неудовлетворительно» (0 -3 балла). |
|--|--|-------------------------------------|

8.Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции: ПК-18 владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики

| 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 применять базовые знания основ геохимии и геофизики окружающей среды, природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития для характеристики природных особенностей, природопользования и устойчивого развития той или иной территории;</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте эколого-экономические потребности современного общества 2. Проанализируйте изменение сельскохозяйственного природопользования на территории Тверской области за последние 50 лет. 3. Объясните с позиций водного баланса, почему при вырубке леса может произойти заболачивание территории. 4. Приведите примеры методов химического анализа компонентов природной среды | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |
| <p>2-й этап уметь – уметь решать задачи в области геохимии и геофизики окружающей среды, природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Предложите меры по снижению нагрузки на природную среду 2. Охарактеризуйте элементы рынка экологических услуг 3. Объясните различия значений кислотности и общей минерализации воды реки Орши, верхового болота, песчаного карьера. 4. Сравните гидрохимические показатели верхового и низинного болота | <p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов); Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p> |
| <p>2-й этап знать важнейшие теоретические положения геохимии и</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение эколого-экономическому потенциалу территории 2. Назовите основные принципы устойчивого | <p>Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов);</p> |

| | | |
|---|--|---|
| геофизики окружающей среды, основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития | развития 3. Назовите геохимические особенности болотных ландшафтов 4. Назовите статьи прихода и расхода тепла в лесном ландшафте | Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов); Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов); Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0-3 балла). |
|---|--|---|

Критерии оценки знаний по овладению компетенцией

| Высокий уровень | Средний уровень | Достаточный уровень | Недостаточный уровень |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 8-10 баллов | 6-7 баллов | 4-5 баллов | 0-3 балла |
| Полный ответ, уверенные знания, умения и навыки | Хорошие знания, умения, навыки с отдельными неточностями | Неуверенные знания, умения, навыки отдельные ошибки | Существенные ошибки, неполный ответ |

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

а) Основная литература:

1. Бурый Ю. В. Топография: учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю. В. Бурый; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. – Ставрополь: СКФУ, 2015. – 116 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457159>
2. 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>
3. Дамрин А.Г. Картография [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Г. Дамрин, С.Н. Боженков. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21599.html>
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. Кузнецов О. Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Ф. Кузнецов. – 2-е изд., перер. и доп. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – 286 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=943564>
7. 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>
8. 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>
9. 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>
10. 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. Витковский, В.В. Топография [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 763 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32796>.
2. Геоморфология и четвертичная геология : лабораторный практикум / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. И.Г. Сазонов, Т.В. Гнедковская и др. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 92 с. : ил. - Библиогр.: с. 77. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457962>
3. Горелов, А.А. Социальная экология : учебное пособие / А.А. Горелов. - 3-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2012. - 603 с. : ил. - ISBN 978-5-89349-588-1 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010>
4. Дмитриева В.Т. Атмосфера и климат [Электронный ресурс]: понятийно-терминологический словарь/ Дмитриева В.Т.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2011.— 150 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26451>
5. Карпенков С. Х. Экология: учебник. - М.: Логос, 2014. - 399 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780>
6. Кислов А.В. Климатология : учебник / А.В. Кислов, Г.В. Суркова. — 3-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 324 с. + Доп. Материалы. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=765714>
7. Кузнецов О. Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Ф. Кузнецов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

- «Оренбургский государственный университет». – 2-е изд., доп. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. – 289 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260766>
8. Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006239-6 .- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=368456>
 9. Марков Ю.Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Г. Марков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-379-02010-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65291.html>
 10. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 399 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006463-5. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=391608>
 11. Михайлов, В.Н. Гидрология : учебник для вузов / В.Н. Михайлов, С.А. Добролюбов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 753 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4463-8 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455009>
 12. Общая экология : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=922647>
 13. Петрищев В.П. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : методические указания / В.П. Петрищев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 59 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21603.html>
 14. 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>
 15. Пушкарь В. С. Экология : учебник. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 397 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=774283>
 16. Рычагов Г.И. Общая геоморфология [Электронный ресурс] : учебник / Г.И. Рычагов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. — 448 с. — 5-211-04937-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13097.html>
 17. Степановских А. С. Общая экология: учебник. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 687 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>
 18. Тимофеева С.С. Промышленная экология. Практикум: Учебное пособие / Тимофеева Светлана Семеновна, Тюкалова Ольга Васильевна. - 1. - Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 128 с. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=858602>
 19. Учение о биосфере. Основные биогеохимические циклы: Учебное пособие / Тринеева Л.В. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 47 с.: ISBN 978-5-7994-0560-1. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=858596>

20. Физическая география мира и России: учебное пособие / В.А. Шальнев, В.В. Конева, М.В. Нефедова, Е.А. Ляшенко. - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 140 с. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457623>
21. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=931109>

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

1. Факультет почвоведения МГУ. Режим доступа: http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0091
2. Сервис спектрональных космических снимков региона: EarthExplorer - Каталог снимков Landsat <https://earthexplorer.usgs.gov/>
3. Геопортал Роскосмоса: <http://geoportal.ntsomz.ru;>
4. Сервис «Космоснимки»: <http://search.kosmosnimki.ru>
5. Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского» (ФГУП «ВСЕГЕИ»). ГИС-АТЛАС «НЕДРА РОССИИ» <http://www.vsegei.ru/ru/info/gisatlas/>
6. Международная минералогическая ассоциация [http://www.ima-mineralogy.org//](http://www.ima-mineralogy.org/)
7. Российское минералогическое общество <http://www.minsoc.ru/>
8. Классификация и систематика минералов: <http://webmineral.com/dana/II-2.shtml>
9. Описания минералов и каталоги: <http://www.exceptionalminerals.com/>
10. Определители минералов: <http://mirmineralov.ru/opredelitel/index.html> ; <http://webmineral.com/>
11. Сайт кафедры геоморфологии и палеогеографии географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Методические указания и исходные материалы к практическим занятиям. http://www.geogr.msu.ru/cafedra/geom/uchd/materialy/1_kurs/first.php

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, 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

12. Материально-техническое обеспечение практики (при условии прохождения практики в структурных подразделениях вуза)

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 116 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2) | Термометр метеорологический ТМ-4№1(-35+40) комплект 2 шт. Термометр метеорологический ТМ-4№2(-35+50) комплект 2 шт. Термометр метеорологический ТМ-4№2(-25+50) комплект 2 шт. Анемометр АП-1М-2 Барометр БАММ-1 Гигрометр М-19 Учебная мебель | |
| Лаборатория-учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, | Витрина (L = 1600 мм) Витрина (L = 1600 мм) Витрина (L = 3700 мм) Витрина для минералов с замком 800*450*1200 | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 205 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p> | <p>Витрина для минералов с замком 800*450*1200 Витрина для минералов с замком 800*450*1200 Витрина для минералов с замком 800*450*1200 Витрина для минералов с замком 800*450*1200 Экран для проектора (M082-08170) Учебная мебель</p> | |
| <p>Лаборатория-учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 208 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p> | <p>Весы JW-1(300г) Весы LEKI электронные В 2104 Дистиллятор ДЭ-10 Микроскоп (М 501) Микроскоп (М 501) Микроскоп (М 501) Микроскоп (М 501) Микроскоп (М 501) Микроскоп (М 501) Микроскоп М501 Микроскоп М501 Микроскоп М501 Микроскоп М501 Печь муфельная СНОЛ-7,2/110 Шкаф сушильный ШС-80-01(+200 С без вентилятора) Шкаф вытяжной ММ с 96 01-У Шкаф для лабораторной посуды Шкаф для хим. реагентов Многофункциональная лаборатория «Я-Эколог» Набор учителя «ЭХБ 8.300.1» Портативный комплект-лаборатория «НКВ» Компьютер: Сист.блок iRUErgoCorp 121 P4-631(3000)/1024Мб/120/DVD/FDD+ монитор 17" ProviewTFT Стол лабораторный (столешница - керамика) Стол лабораторный (столешница - керамика) Стол лабораторный (столешница - керамика)</p> | <p>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.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>Стол лабораторный (столешница - керамика)</p> <p>Стол лабораторный (столешница - керамика)</p> <p>Стол лабораторный (столешница - керамика)</p> <p>Стол лабораторный (столешница - керамика)</p> <p>Стол лабораторный (столешница - керамика)</p> <p>Фотоколориметр «Экотест 2020-4» USB-005 с поверкой</p> <p>pH – метр PH200</p> <p>pH - метр (Экотест 2000)</p> <p>pH - метр (Экотест 2000)</p> <p>Лаб.оборудование ионоселективный электрод эконом Рb-005 с поверкой</p> <p>Лаб.оборудование ионоселективный электрод эконом К-005 с поверкой</p> <p>Лаб.оборудование ионоселективный электрод эконом Си-005 с поверкой</p> <p>Лаб.оборудование ионоселективный электрод эконом Са-005 с поверкой</p> <p>Лаб.оборудование ионоселективный электрод эконом Са+Mg-005 с поверкой</p> <p>Лаб.оборудование «Экотест-2000-pH-M»-005</p> <p>Лаб.оборудование «Экотест-2000-pH-M»-005</p> <p>Табурет лаборанта ТЛ – МСК</p> <p>Эксикатор б/крана диаметр 150 мм</p> <p>Эксикатор б/крана диаметр 240 мм</p> <p>Учебная мебель</p> | |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и</p> | <p>Проектор BenQMW817ST</p> <p>Компьютер: Сист.блок iRUErgoCorp 121 P4-631(3000)/1024Mb/120/DVD/FDD+ монитор 17" ProviewTFT</p> <p>Учебная мебель</p> | <p>MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017;</p> <p>MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017;</p> <p>Google Chrome – бесплатное ПО.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>промежуточной аттестации № 206 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</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 SAMSUNGML-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</p> |

| | | |
|--|----------------|--|
| | | <p>предприятие - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014</p> <p>Эко центр. Металлообработка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014</p> <p>Эко центр. Пластмассы и полимеры - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014</p> <p>Эко центр. Сварка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014</p> <p>Эколог Шум 2 Стандарт - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 203 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p> | Учебная мебель | |

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</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-</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</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>самостоятельной работы № 111 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p> | <p>2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Сканер Plustek OpticPro A320 Учебная мебель</p> | <p>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> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной</p> | <p>Лазерный принтер SAMSUNGML-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-</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</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>аттестации, и самостоятельной работы № 118 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p> | <p>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>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</p> |
|---|--|---|

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. | | | |

Приложение

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

О т ч е т

по учебной практике (практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки

05.03.06

Экология и природопользование

Профиль подготовки

Геоэкология

Выполнили студенты:

№ группы

Руководитель:

ФИО преподавателя

Содержание

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

Компетенции, освоенные студентом в ходе учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

ОПК-3 обладать владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды;

ОПК-5 владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;

ПК-14 владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;

ПК-15 владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;

ПК-16 владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии;

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.