

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Инженерной экологии и природообустройства»

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерно-экологического
факультета
Пархоменко В.И.



«31» 08 20 15 г.

ПРОГРАММА

Учебная практика

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

геологическая

(1 зачётная единица – 4 дня)

Направление подготовки бакалавров – 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки – «Природоохранное обустройство территорий»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Выпускающая кафедра «Инженерной экологии и природообустройства»

Брянск 2015

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 06 марта 2015 г. № 160 и учебным планом.

Рецензент:

канд. с.-х. наук,
доц. каф. РЭ и БЖД

Г.В. Лёвкина

Программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерной экологии и природообустройства

«28» 08.2015, протокол № 1

Зав. каф. ИЭ и ПО,

канд. техн. наук, доц.

В.И. Пархоменко

Рекомендовано УМК инженерно-экологического факультета.

Протокол от «29» 08 2015 г № 1

Председатель УМК,
ст. преподаватель

С.В. Егорова

Программу практики разработал
канд. техн. наук, доц.

А.В. Нестеров

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель проведения учебной практики (геологическая) – изучение способов и методов проведения геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических полевых изысканий; проведение камеральных обработок материалов всех видов изысканий и составление отчета.

Задачи практики: получение материалов по геологии, гидрогеологии и инженерной геологии района учебной практики по данным ранее проведенных исследований; проведение отдельных видов полевых гидрогеологических исследований в районе учебной практики; обработка материалов проведенных исследований (расчетные, графические и картографические); составление отчета по материалам проведенных исследований с использованием материалов ранее проведенных исследований.

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: геологическая должны быть сформированы следующие компетенции:

Профессиональные компетенции

Производственно-технологическая деятельность

ПК-2 - способность использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды.

В результате освоения компетенции **ПК-2** бакалавр должен:

Знать: методику камеральной обработки полученных материалов.

Уметь: определять параметры и характеристики подземных вод.

Владеть: методикой описания геоморфологических условий местности методикой.

Проектно-изыскательская деятельность

ПК-10 - способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования

В результате освоения компетенции **ПК-10** бакалавр должен:

Знать: организацию и методику полевых геологических и гидрогеологических изысканий.

Уметь: пользоваться приборами и оборудованием; составлять геологические разрезы и карты.

Владеть: навыками составления отчета о результатах инженерно-геологических изысканий.

Тип учебной практики геологическая – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – выездная и стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Учебная практика студентов дневного обучения проходит на базе ФБГОУ ВО «БГИТУ». Студенты работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов. Форма организации проведения практики: групповая.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) геологическая относится к блоку 2 и базируется на освоении следующих дисциплин: физика; химия; математика; почвоведение; инженерное грунтоведение экология; гидрология, климатология и метеорология; гидрогеология и основы геологии.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачётная единица, 36 часов.

Разделы (этапы) практики	Количество часов
	очная 4 семестр
Полевые и опытные работы	27
Камеральные исследования, оформление отчета	9
Вид промежуточной аттестации	дифференцированный зачет
Общая трудоемкость	4 дня - 36 ч

3.1 Содержание и план проведения учебной практики

Учебная практика (геологическая) проходит в течение 4 дней. Учебная практика состоит из полевых, опытных и камеральных работ. Первые 3 дня выполняются полевые и опытные работы. Четвертый день посвящен обработке полевых материалов и составлению отчета.

3.1.1 Полевые работы (2 дня)

При полевых работах производятся:

1. Геоморфологические и геологические наблюдения и измерения. Геологическая съемка. Разведочные работы.
2. Гидрогеологические наблюдения, измерения и описания. Полевой анализ воды, измерения по сети режимных скважин и колодцев.
3. Изучение, описание и нанесение на карту геологических и инженерно-геологических явлений и соответствующих процессов.

3.1.2 Опытные работы (1 день)

При опытных работах производится определение водопроницаемости горных пород по опытным наливкам и откачкам, восстановлению уровней подземных вод после откачки, определение показателей свойств горных пород.

3.1.3 Камеральные исследования, оформление отчета (1 день)

В период камеральных работ производится обработка материалов всех видов работ и составление отчета. Учебная практика выполняется студентами в составе бригады. Состав бригады – 5-6 человек. Подготовка и оформление отчета по практике, в котором должны быть отражены результаты работы.

Комиссией, после устного собеседования, зачет проставляется студентам, успешно выполнившим все задания по практике и усвоившим технологические особенности лесоводственных мероприятий.

3.2 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков работы со специальной литературой, в том числе с нормативными документами по геологии.

Раздел дисциплины	Вид СРС	Средство оценивания результатов обучения СРС
3.1.1 – 3.1.3	Построение геологических разрезов, отбор образцов горных пород в обнажениях, шурфах и скважинах	Раздел отчета по практике
3.1.1 – 3.1.3	определение водопроницаемости горных пород по опытными наливом и откачкам, восстановлению уровней подземных вод после откачки	Отчет по практике со ссылками на положения нормативной документации
3.1.1 – 3.1.3	Оформление отчета, подготовка к зачету	Зачет (дифференцированный)

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения учебной практики выступают Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Входным контролем для учебной практики (геологическая) является успешно сданный экзамен дисциплине природно-техногенные комплексы и основы природообустройства.

Текущий контроль успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- консультации по обработке материалов и оформлению полученных данных;
- проверка разделов отчета согласно плану проведения учебной практики.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике и её зачета служат:

- задание по практике;
- отчет по практике;
- положительный отзыв на отчет руководителя от кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении учебной практики.

Обучающиеся должны представить бригадный отчет о выполнении, обработке и анализе наблюдений и измерений, анализе воды, измерений по сети режимных скважин и колодцев. Результаты изучения, описания и нанесения на карту геологических и инженерно-геологических явлений и соответствующих процессов.

К отчету прилагаются карты, разрезы, схемы, таблицы, графики и расчеты.

Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету. Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение практики, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по практике (нижеследующая таблица).

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по учебной практике, прилагаются к рабочей программе практики и включают в себя:

5.1 Материалы для проведения текущего контроля:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к дифференцированному зачету.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) по природопользованию и природообустройству».

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ПК-2	способность использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	3.1.2-3.1.3	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания
ПК-10	способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	3.1.2-3.1.3	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания

*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1 настоящей РПУД.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики*

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ПК-2	Показатели на уровне знаний: знать методику камеральной обработки полученных материалов	Отсутствие знаний методики камеральной обработки полученных материалов	Фрагментарные знания методики камеральной обработки полученных материалов	Неполные знания методики камеральной обработки полученных материалов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики камеральной обработки полученных материалов	Сформированные и систематические знания методики камеральной обработки полученных материалов
	Показатели на уровне умений: уметь определять параметры и характеристики подземных вод	Отсутствие умений определять параметры и характеристики подземных вод	Частично освоенное умение определять параметры и характеристики подземных вод	В целом успешное, но не систематическое умение определять параметры и характеристики подземных вод	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять параметры и характеристики подземных вод	Успешное и систематическое умение определять параметры и характеристики подземных вод
	Показатели на уровне владений: владеть методикой описания геоморфологических условий местности методикой	Отсутствие навыков владения методикой описания геоморфологических условий местности методикой	Фрагментарное применение навыков владения методикой описания геоморфологических условий местности методикой	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой описания геоморфологических условий местности методикой	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методикой описания геоморфологических условий местности методикой	Успешное и систематическое применение навыков владения методикой описания геоморфологических условий местности методикой
ПК-10	Показатели на уровне знаний: знать организацию и	Отсутствие знаний организации и методик полевых геоло-	Фрагментарные знания организации и методик полевых	Неполные знания организации и методик полевых	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные и систематические знания организации

	методику полевых геологических и гидрогеологических изысканий	гических и гидрогеологических изысканий	геологических и гидрогеологических изысканий	геологических и гидрогеологических изысканий	знания организации и методик полевых геологических и гидрогеологических изысканий	и методик полевых геологических и гидрогеологических изысканий
	Показатели на уровне умений: уметь пользоваться приборами и оборудованием; составлять геологические разрезы и карты	Отсутствие умений пользоваться приборами и оборудованием; составлять геологические разрезы и карты	Частично освоенное умение пользоваться приборами и оборудованием; составлять геологические разрезы и карты	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться приборами и оборудованием; составлять геологические разрезы и карты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться приборами и оборудованием; составлять геологические разрезы и карты	Успешное и систематическое умение пользоваться приборами и оборудованием; составлять геологические разрезы и карты
	Показатели на уровне владений: владеть навыками составления отчета о результатах инженерно-геологических изысканий	Отсутствие навыков составления отчета о результатах инженерно-геологических изысканий	Фрагментарное применение навыков составления отчета о результатах инженерно-геологических изысканий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления отчета о результатах инженерно-геологических изысканий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления отчета о результатах инженерно-геологических изысканий	Успешное и систематическое применение навыков составления отчета о результатах инженерно-геологических изысканий

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

**В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной практики, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература

6.1.1 Ананьев, В.П. Инженерная геология [Текст] : учеб. для вузов по строит. специальностям / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - 3-е изд., перераб. и испр. - М. : Высш. шк., 2005. - 575 с.

6.1.2 Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учеб. для вузов по экол. специальностям / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 446 с.

6.2 Дополнительная литература

6.2.1 Ананьев, В.П. Инженерная геология [Текст]: Учеб. для вузов по строит. специальностям / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2002. - 511 с.

6.2.2 Добров, Э.М. Инженерная геология [Текст]: учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. " Трансп. стр-во" / Э. М. Добров. - М. : Академия, 2008. - 219 с.

6.2.3 Добров, Э.М. Инженерная геология [Текст]: учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. " Трансп. стр-во" / Э. М. Добров. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 219 с.

6.3 Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

6.3.1 Гидрогеология и основы геологии: методические указания к учебной практике для студентов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / – Брянск. гос. инж.-технол. акад.; сост. С.В.Егорова. – Брянск: БГИТУ, 2015. – 21 с.

6.4 Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы

6.4.1 GeoWiki – открытая энциклопедия по наукам о Земле.
<http://www.web.ru/wiki>

6.4.2 Каталог минералов – <http://www.catalogmineralov.ru>

6.4.3 Интернет-ресурсы свободного доступа в читальных залах БГИТУ.

6.4.4 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

6.4.5 Система дистанционного обучения «Moodle»;

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория № 412 (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) **в учебном корпусе №1.**

Специализированная мебель: столы-7 шт., стулья-24 шт., классная доска – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы (тест-класс кафедры техносферной безопасности и природообустройства) в общежитии №3

Специализированная мебель: компьютерные столы-25 шт., стулья-27 шт., шкафы-1 шт., классная доска – 1 шт.

Оборудование: мониторы-25 шт., клавиатура Rinel-Lingo-25 шт., системные блоки-25 шт., Switch Модель DES-1016D.

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows Server 2013, Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MS Visio, MS Project, MS Access) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331, Libre Office 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет, Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815). Локальная сеть, доступ к сети Интернет и ЭИОС БГИТУ.

Учебная практика студентов дневного обучения проходит на базе ФБГОУ ВО «БГИТУ»

8 Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации маркетинговой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики исследований и т.д.

8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образователь-

ных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.