


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»
Факультет инженерных и строительных технологий

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета

 Н.И. Кужанова
« 03 » июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и международной деятельности
О.А.Серова

« 04 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02(У)

**УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА
(ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ)**

Направление подготовки: **08.03.01 Строительство**
профиль: «**Автомобильные дороги**»

Форма обучения: очная, заочная, заочная сокращенная

Квалификация выпускника – бакалавр

**Псков
2019**

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры дорожного строительства, протокол № 9 от 30 апреля 2019г.

Зав. кафедрой
дорожного строительства _____ С.С. Воронков



«06» мая 2019 г.

Обновление рабочей программы практики

На 20__ / 20__ учебный год:
рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
_____, протокол № __ от __. __.20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:
рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
_____, протокол № __ от __. __.20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:
рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
_____, протокол № __ от __. __.20__ г.

1. Цели учебной практики

Целями учебной геологической практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных студентами на лекционных и лабораторных занятиях, приобретение практических умений, навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, связанных с овладением навыками работы с литературными и картографическими источниками, проведения полевых инженерно-геологических изысканий, обработки и анализа полученных материалов.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной геологической практики являются:

1. Закрепить теоретические знания, полученные в ходе изучения предмета геология.
2. Познакомить с особенностями геологического строения и историей геологического развития своего региона.
3. Сформировать навыки оценки значения и роли геологического строения территории при строительстве инженерных объектов.
4. Сформировать навыки работы с геологическими картами и другой геологической документацией.
5. Сформировать навыки проведения полевых инженерно-геологических исследований на конкретном участке территории.
6. Освоить методы полевого изучения и описания геологических обнажений.
7. Изучить представленные коренные обнажения позднего девона.
8. Сформировать навыки обработки фактических полевых данных.
9. Овладеть приемами и методикой составления геологической документации.
10. Сформировать навыки анализа содержания источников информации в процессе написания отчета по полевой практике.
11. Освоить технологию коллективного (бригадного) способа обучения.

3. Место учебной практики в структуре ООП

Дисциплина «Учебная ознакомительная практика (геологическая)» относится к дисциплинам вариативной части блока 2 «Практики», проводится на первом курсе во втором семестре.

Для освоения дисциплины «Учебная ознакомительная практика (геологическая)» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины «Инженерная геология».

Прохождение учебной ознакомительной геологической практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Дорожно-строительные материалы», «Механика грунтов», а также дисциплины «Основания и фундаменты» профильной подготовки студентов.

Опыт, полученный на учебной ознакомительной геологической практике, будет полезен студентам на производственной практике.

4. Типы (формы) и способы проведения учебной практики

Учебная ознакомительная геологическая практика является важным звеном учебного процесса при подготовке бакалавра и проводится как полевая практика.

Способ проведения практики: стационарная.

5. Место и время проведения учебной практики

В соответствии с учебным планом учебная ознакомительная геологическая практика проводится в течение одной и 1/3 недели на первом курсе во втором семестре.

Практика проводится в г.Пскове и его ближайших окрестностях. Изучаются геологические обнажения коренных горных пород, расположенные в пределах городской черты и в окрестностях г.Пскова по берегам р.Великой.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481, и учебным планом по ОПОП ВО программы бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Автомобильные дороги» процесс реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальных:

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

Общепрофессиональных:

- способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3);
- способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5).

6.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-8: способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИУК 8.1. Знает: научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.
	ИУК 8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.
	ИУК 8.3. Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций.
ОПК-3: способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ИОПК-3.2. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
	ИОПК-3.5. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
ОПК-5: способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строитель-	ИОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
	ИОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламен-

ства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	тирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
	ИОПК-5.4.Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
	ИОПК-5.6.Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
	ИОПК-5.7.Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
	ИОПК-5.8.Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.

7. Структура и содержание учебной практики

Общий объём практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1.	Подготовительный этап: 1.1. Организационная подготовка, инструктаж по технике безопасности. 1.2. Основные положения полевой практики. Общие правила ведения и оформления материала. Организация работы бригад. 1.3. Ознакомительная лекция, программа изучения геологических объектов, характеристика методов и приемов инженерно-геологических исследований, методов обработки информации.	9 1,5 1,5 6	3 0,5 0,5 2	6 1 1 4	Зачет по технике безопасности Проверка знания методов и приемов проведения инженерно-геологических исследований, методов обработки информации
2.	Исследовательский: 2.1. Работа с источниками информации. Определение значения и роли геологического строения территории при строительстве инженерных объектов. Анализ и систематизация литературных и картографических источников, отражающих специфику геологического строения и истории геологического развития территории Псковской области.	26 18	2 -	24 18	Выполнение заданий по сбору и анализу геологической информации, написание теоретических глав отчета.

	2.2. Полевые инженерно-геологические исследования. Изучение геологических обнажений, определение физико-механических свойств горных пород и грунтов.	8	2	6	Выполнение заданий по изучению геологических обнажений, определению физико-механических свойств горных пород и грунтов, ведение полевого дневника.
3.	Камеральный 3.1. Обработка и систематизация материала, полученного в ходе учебной практики. Анализ результатов и формулировка выводов. 3.2. Подготовка и оформление отчета.	37 21	1 1	36 20	Выполнение заданий по обработке полевых данных, составление описания геологического обнажения и геологической документации. Написание отдельных глав отчета, подготовка геологической документации и графических приложений, оформление отчета.
		16	-	16	
4.	Сдача дифференцированного зачета		0,25		
	Всего часов:	72	6	66	

8. Формы отчетности по практике

По итогам учебной полевой геологической практики студенты составляют итоговый отчет (побригадно) и предоставляют его в последний день практики.

Требования к написанию отчета по практике

Структура отчета

1. Титульный лист.
2. Состав бригады.
3. Введение.
4. Значение и роль геологического строения территории при строительстве инженерных объектов.
5. Геологическое строение Псковской области.
6. История геологического развития Псковской области.
7. Геологическое строение района практики.

8. История геологического развития района практики.
9. Результаты полевых исследований.
10. Заключение.
11. Источники информации.

На титульном листе приводится следующая информация:

- наименование учебного заведения, факультета и кафедры;
- наименование работы (отчет по учебной полевой практике);
- название практики;
- курс, группа и номер бригад исполнителей;
- Ф.И.О. руководителя практики;
- место и дата написания работы.

Состав бригады - список исполнителей отчета с указанием бригадира.

Введение должно содержать время и место проведения учебной полевой практики, цели и задачи, маршруты практики. Объем 1 - 2 страницы машинописного текста.

В главе «Значение и роль геологического строения территории при строительстве инженерных объектов» раскрывается значение и роль геологического строения территории при строительстве инженерных объектов, перечисляются параметры, позволяющие дать их оценку.

В главе «Геологическое строение Псковской области» раскрываются особенности геологического строения Псковской области, рассматриваются возраст и состав горных пород, слагающих регион. К тексту должны быть приложены геологическая карта Псковской области и сводная стратиграфическая колонка Псковской области.

Глава «История геологического развития Псковской области» должна содержать сведения о времени формирования основных геологических структур региона, этапах развития территории, связанных с трансгрессиями и регрессиями морей, эпохами оледенения на территории Псковской области.

В главе «Геологическое строение района практики» на основе анализа данных о геологическом строении региона и данных, полученных в ходе полевых исследований, студенты должны изложить геологическое строение окрестностей г.Пскова, возраст и состав горных пород, слагающих территорию практики. К тексту должны быть приложены геологическая карта окрестностей г.Пскова и сводная стратиграфическая колонка окрестностей г.Пскова.

В главе «История геологического развития района практики» студенты должны изложить особенности истории геологического развития окрестностей г.Пскова на основе анализа данных о истории геологического развития региона и геологическом строении окрестностей г.Пскова.

Результаты полевых исследований должны включать в себя описание маршрутов практики, характеристику изученных геологических обнажений и пород, условные знаки, использованные при написании главы.

Заключение должно содержать выводы по результатам полевой практики, оценку значения и роли геологического строения территории Псковской области и окрестностей г.Пскова при строительстве инженерных объектов. Объем 1 - 2 страницы машинописного текста.

Источники информации должны содержать все используемые при написании отчета источники (печатные и Интернет-ресурсы). Список оформляется в соответствии с библиографическими требованиями.

Отчет печатается 14 кеглем, межстрочный интервал - 1,5. Поля: левое – 30 мм, правое - 1,5 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Расстояние между заголовками и текстом должно быть равно двум интервалам. Каждый раздел (глава) печатается с нового листа.

Все карты, рисунки и таблицы, представленные в отчете, должны быть пронумерованы и озаглавлены. Название рисунка всегда располагается внизу рисунка, название таблиц приводится сверху. Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозная.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

После прохождения учебной ознакомительной геологической практики студенты предоставляют итоговый отчет по практике (побригадно) и сдают дифференцированный зачет.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Конечными результатами освоения учебной геологической практики являются следующие компетенции:

Универсальных:

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

Общепрофессиональных:

- способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3);
- способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5).

Этапы формирования компетенций представлены в приложении 5.1. к основной профессиональной образовательной программе.

1.2. Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания представлены в приложении 5.2. к основной профессиональной образовательной программе.

1.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Дисциплина «Учебная ознакомительная практика (геологическая)» проводится во 2-м семестре, в котором предусмотрен дифференцированный зачет.

СЕМЕСТР 2

Организация промежуточной аттестации в семестре 2

Назначение	Промежуточная аттестация – проведение дифференцированного зачета в устной форме и защита отчета по практике
Время выполнения задания и ответа	15 минут
Количество вариантов билетов	зачет проводится в форме собеседования по контрольным вопросам
Применяемые технические средства	-
Допускается использование следующей справочной и нормативной литературы	допускается использование бригадного отчета по практике
Дополнительная информация	в аудитории одновременно находятся члены одной бригады

Оценочные средства для промежуточной аттестации в семестре 2

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по практике

1. Особенности геологического строения Псковской области.
2. История геологического развития Псковской области.
3. Геологическое строение района практики.
4. История геологического развития района практики.
5. Методы полевого изучения и описания геологических обнажений.
6. Работа с геологическими картами и другой геологической документацией.
7. Методы проведения полевых инженерно-геологических исследований на конкретном участке территории.
8. Обработка данных, полученных в ходе полевых исследований.
9. Приемы и методика составления геологической документации.
10. Горные породы, слагающие территорию Псковской области.
11. Методы изучения горных пород в полевых условиях.
12. Описание горных пород, слагающих геологическое обнажение.
13. Методы определения физико-механических свойств горных пород и грунтов в полевых условиях.
14. Значение и роль геологического строения территории при строительстве инженерных объектов.

Критерии оценки

Отлично	Студент полностью выполнил программу практики, правильно оформил и защитил отчет по практике, ответил на заданные вопросы зачетного материала, показал знания и умения применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы.
Хорошо	Студент полностью выполнил программу практики, правильно оформил и защитил отчет по практике, допустил неточности при ответе на заданные вопросы зачетного материала, показал знания и умения применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы.
Удовлетворительно	Студент выполнил программу практики не полностью, не полностью оформил и защитил отчет по практике, допустил значительные неточности и ошибки при ответе на заданные вопросы зачетного материала, показал недостаточные знания и умения применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы.
Не зачтено	Студент не выполнил или выполнил не полностью программу практики, неправильно оформил и не защитил отчет по практике, не ответил на заданные вопросы зачетного материала или допустил грубые ошибки, не показал достаточно знаний и умений применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Самостоятельная работа студентов включает работу с источниками информации, выполнение заданий по изучению геологических обнажений горных пород, физико-

механических свойств горных пород и грунтов, обработку полевых данных, составление геологической документации, подготовку и написание отдельных глав отчета по практике, оформление итогового отчета по практике.

Управление самостоятельной учебной деятельностью студентов осуществляется в следующих направлениях:

1. Формирование практических навыков самостоятельного изучения научной и учебной литературы по предмету.
2. Развитие у студентов практических умений теоретического осмысления и анализа научной литературы по предмету.
3. Развитие у студентов навыков обработки и анализа полевых геологических данных.

Задания по разделам (этапам) практики:

1. Проанализировать источники информации.
2. Изучить значение и роль геологического строения территории при строительстве инженерных объектов.
3. Проанализировать геологическую карту Псковской области.
4. Проанализировать сводную стратиграфическую колонку Псковской области.
5. Провести изучение геологического обнажения коренных пород.
6. Определить горные породы, слагающие геологическое обнажение.
7. Определить физико-механические свойства горных пород и грунтов.
8. Заполнить полевой дневник.
9. Обработать данные, полученные в ходе полевых исследований.
10. Составить стратиграфическую колонку изученного геологического обнажения.
11. Составить описание горных пород, слагающих геологическое обнажение.
12. Дать характеристику изученного геологического обнажения.
13. Сформулировать особенности геологического строения и истории геологического развития окрестностей г.Пскова.
14. Составить сводную стратиграфическую колонку окрестностей г.Пскова.
15. Написать и теоретические главы итогового отчета по практике.
16. Составить и оформить итоговый отчет по практике.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Ананьев В.П., Потапов А. Д. Инженерная геология. - М.: Высшая школа, 2000.
2. Гурский Б.Н., Нестерова А.Е. и др. Полевые практики по географическим дисциплинам. – Минск: Высшая школа, 1989.
3. СНИП II-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения

б) дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Волков В.Н., Татарников О.М. Минеральное нерудное сырье Псковской области. – Псков, ПГПУ, 2009.
2. Геология СССР. Геологическое описание (Ленинградская, Псковская, Новгородская области). Т.1. – М.: Недра, 1971.
3. Маслов М.П. Учебно-полевая практика по геологии. - М.: Просвещение, 1964.
4. Природа Псковской области / Под ред. Р.А.Зубакова. Псков, 1974.
5. Татарников О.М. Рельеф и палеогеография Псковской области. – Псков: ПГПУ, 2007.

в) перечень информационных технологий:

- *программное обеспечение:* пакет программ Open Office;

- *информационно-справочные системы*: геологический портал GeoKniga - www.geokniga.org/, Библиотека инженера-геодезиста - <https://inzashita.com/>, Открытая электронная библиотека г.Пскова.

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://wiki.pskovedu.ru/index.php/%D0%A0%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D1%84%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%D0%9F%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D0%B0> - Рельеф и палеогеография Псковского района
2. <http://www.pskov.ellink.ru/geo/geolog/index.html> - Геология Псковской области.
3. <http://hge.spbu.ru/mapgis/subekt/pskov/pskov.html> - Карты Псковской области.
4. http://tyr-zo.narod.ru/met/spr_kra/s_k8.html - Геологические наблюдения.
5. <https://inzashita.com/opisanie-obnajeniie.html> - Описание обнажения.
6. <http://www.geohit.ru> - Сайт для геологов
7. <http://www.mining-enc.ru/> - Горная энциклопедия
8. www.elibrary.ru – Научная электронная библиотека

13. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения учебной практики необходимо материально-техническое обеспечение, соответствующее действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ, включающее аудитории для работы, кабинет геологии.

Необходимое оборудование:

- а) *учебное*: геологические карты Псковской области и окрестностей г.Пскова, атласы Псковской области, коллекция горных пород Псковской области
- б) *полевое*: горные компасы, рулетки, лопаты, геологические молотки, лупы ручные, 10%-й раствор HCl, мешочки для отбора образцов пород и грунта, планшеты, топографические карты района практики.
- б) *лабораторное*: набор стандартных сит для гранулометрического анализа крупнообломочных и песчаных грунтов, универсальная трубка Каменского (К-01) для определения коэффициента фильтрации в песчаных грунтах.

14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет», утвержденным приказом ректора 15.06.2015 № 141.

Для прохождения учебной полевой практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в индивидуальном порядке разрабатываются задания по содержанию практики, согласовываются с обучающимся и руководителем ОПОП. Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются с учетом здоровья обучающегося и рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность приема-передачи и обмена информацией в доступных для них формах. Допускается предоставление результатов выполнения задания по практике в электронной форме.

Промежуточная аттестация по учебной полевой геологической практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета, в доступных для обучающегося формах.

Разработчики:

Старший преподаватель
кафедры географии

И.В. Кривуля

Эксперты:

Зав. кафедрой
строительства
доцент, к.т.н.

Б. Н. Мельков

Доцент кафедры
строительства, к.т.н.

Т. Н. Бугаева