Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 30.09.2021 14:06:48
Уникальный программный ключ:
b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee213ea27959d49a8e272df6610c0c81

ПРИЛОЖЕНИЕ 5Б

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Костромская государственная сельскохозяйственная академия"

Согласовано:
Председатель методической комиссии
архитектурно-строительного факультета
Елена Ивановна Примакина Подписано цифровой подписью: Елена Ивановна Примакина Дата: 2019.04.10 09:57:08 +03'00' /Примакина Е.И./

10 апреля 2019 года

Утверждаю:
Декан архитектурно-строительного
факультета
Сергей Валерьевич Цыбакин Подписано цифровой подписью: Сергей Валерьевич Цыбакин Дата: 2019.05.15 09:56:31 +03'00' /Цыбакин С.В./

15 мая 2019 года

ПРОГРАММА ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ)

Направление подготовки/Специальность 08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная/заочная

Срок освоения ОПОП ВО 4 года/5 лет

Караваево 2019

Программа изыскательской практики (геологической) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство».

Составитель (и):

Доцент кафедры

строительных конструкций Елена Ивановна Примакина Подписано цифровой подписью: Елена Ивановна Примакина Дата: 2019.03.19 14:25:31 +03'00' Примакина Е.И.

Заведующий кафедрой

строительных конструкций Татьяна Михайловна Гуревич Подписано цифровой подписью: Татьяна Михайловна Гуревич Дата: 2019.03.19 14:27:21 +03'00' Гуревич Т.М.

1. ЦЕЛЬ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ)

Целью изыскательской практики (геологической) является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Инженерная геология», а также получение необходимых знаний, умений и навыков для профессиональной деятельности в области геологической оценки территории, а именно:

- знания о геологических процессах, влияющих на инженерно-геологические условия строительных площадок: морозное пучение, набухание глинистых грунтов, оврагообразование, донная и боковая эрозия, переработка берегов водохранилища, оползни, суффозия, заболачивание, подтопление, гравитационные процессы на склонах;
- умение определять виды дисперсных грунтов;
- владение методикой полевых работ, приемами обработки полевых материалов.

2. ЗАДАЧИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ)

1. Ознакомление с современными геологическими процессами, влияющими на инженерно-геологические условия строительных площадок и объектов;
2. Закрепление и практическое применение навыков визуального описания грунтов;
3. Освоение методики проведения полевых исследований на различных территориях в соответствии со стадиями инженерно-геологических исследований;
4. Сбор и самостоятельная камеральная обработка материалов полевых исследований;
5. Составление и защита отчёта о геологической практике.

3. МЕСТО ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Б2.О.03(У) Изыскательская практика (геологическая) относится к обязательной части Блока 2. Практика

Для прохождения учебной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами***:*

- *Математика*
- *Инженерная геодезия*;
- *Инженерная геология*

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые учебной геологической практикой:

Механика грунтов

Основания и фундаменты

4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ)

Форма проведения изыскательской практики (геологической) для очной и заочной форм обучения – дискретная.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ)

Район работ расположен в Центральном федеральном округе России на территории города Костромы. Полевые исследования инженерно-геологических условий проводятся на трёх участках; местоположение этих участков:

1. Правый берег Волги, устье р.Ключёвки.
2. Жужелинский овраг находится на городской окраине, за п. Мелиораторов, м-ном «Катино» и д. Жужелино.

3. Васильевское обнажение находится на левом берегу р. Волги, 1,5 км вниз по течению от железнодорожного моста, рядом с п. Васильевское.

Для студентов, обучающихся по заочной форме обучения, при не возможности присутствия на учебной практике с преподавателем, допустимо выполнение объема программы практики по месту работы.

Время прохождения практики: четвертый семестр, летний период, продолжительностью 1 неделя.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ)

Процесс прохождения изыскательской практики (геологической) направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
Общепрофессиональные компетенции		
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.8.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
		Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
		изысканий ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

В результате прохождения изыскательской практики (геологической) обучающийся должен:

Знать: геологическое строение территории, гидрогеологические условия района работ, виды геологических процессов, развитых на участках работ; нормативную базу в области инженерных изысканий, требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении геологических изысканий, научно-техническую информацию по инженерно-геологическим условиям и процессам на строительных площадках г.Костромы;

Уметь: определять геоморфологические элементы на местности; определять, описывать и наносить на схему проявления геологических процессов, описывать литологический состав осадочных отложений; проводить гидрологические наблюдения за ручьями; проходить горные выработки: шурфы, закопушки, расчистки; выполнять глазомерную съёмку склона; производить наливы в шурфы; определять категории сложности инженерно-геологических условий участков работ; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; участвовать в проведении геологических изысканий объектов профессиональной деятельности, составлять отчеты по выполненным работам.

Владеть: методикой проведения полевых исследований на различных территориях в соответствии со стадиями инженерно-геологических исследований; методами камеральной обработки первичной и сводной документации; навыками работы с нормативной литературой.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость, (час)			Форма текущего контроля
			Контактные часы (СРП)	СР	Всего	
1	Подготовительный	-*Ознакомительная лекция:* Составление графика полевых работ, изучение методической разработки по проведению практики *Организационные вопросы:* постановка задачи; распределение по группам; выдача инструментов. *Инструктаж по технике безопасности.*	2		2	Проверка подписей в журнале по ТБ
2	Практический	***<u>Полевой период</u>*** ***Инженерно-геологическая рекогносцировка***: описание элементов геологической среды по точкам наблюдения (визуальные наблюдения: геоморфологические, за геологическими процессами; проходка закопушек: литологическое описание, отбор грунтового материала) ***Инженерно-геологическая съёмка:*** описание местности по маршруту, горнопроходческие работы (расчистки, закопушки); литологическое описание четвертичных отложений различного генезиса, опробование ***Инженерно-геологическая разведка:*** проходка разведочных выработок (расчистки, шурфы); литологическое описание, опробование; полевые работы по определению	4	60	64	Проверка выполнения учебных заданий

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость, (час)			Форма текущего контроля
			Контактные часы (СРП)	СР	Всего	
		показателей гидрогеологических характеристик подземных вод (наливы в шурфы по методу Болдырева); горизонтальное визирование с использованием горного компаса ***Камеральный период:*** систематизация, анализ и обобщение материалов полевых работ, составление отчёта по практике, составление и оформление приложений: карты четвертичных отложений, геологического разреза, классификации обломочного материала; защита отчёта по геологической практике				
3	Отчетный	Подготовка отчета по практике		5,5	5,5	Защита отчета
		Подведение итогов учебной практики	0,5		0,5	Зачет с оценкой
Итого:			**6,5**	**65,5**	**72**	

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

При выполнении различных видов работ на учебной практике используются следующие технологии:

Технологии групповой деятельности, технологии организации самостоятельной и исследовательской работы, информационно-коммуникационные технологии.

Технологии обучения студентов: приёмам работы с горным компасом для измерения элементов залегания горных пород; правилам зарисовки и описания обнажений горных пород; правилам отбора проб нарушенной структуры и монолитов; методике полевых и камеральных работ, а так же основам исследовательской деятельности.

Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах производства геологических работ и обработки полученных данных. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике в

соответствии с требованиями, предъявляемыми к авторским письменным работам студентов.

8.1. Темы рефератов

1. Характеристика дисперсных грунтов территории г. Костромы.
2. Опасные геологические процессы, распространённые на территории г. Костромы.
3. Гидрогеологические условия территории Жужелинского оврага.
4. Технология проходки горных выработок на участках прохождения практики.
5. Инженерно-геологические условия правого берега р. Волги в районе р. Ключёвки.
6. Геологические процессы Васильевского обнажения.
7. Технология проведения и результаты налива в шурфы по методу Болдырева.
8. Стадии инженерно-геологических исследований в местах прохождения практики.
9. Гидрологическая характеристика территории г. Костромы.
10. Геоморфологическая характеристика территории г. Костромы.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И/ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по практике.

Учебно-методическими материалами, обеспечивающими выполнение самостоятельной работы студентов на практике, являются:

1. Методические указания «Учебная геологическая практика». В указаниях изложены основные методы и содержание полевых инженерно-геологических исследований, осуществляемых для строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Самостоятельная работа с методическими указаниями позволит студенту выполнить полевые работы, поможет в выявлении и изучении природных и инженерно-геологических процессов и явлений и в составлении отчета по практике.
2. Рабочие материалы для составления отчёта по учебной геологической практике.
3. Стенд «Учебная геологическая практика»: карта четвертичных отложений, геоморфологические условия, классификация пород обломочного происхождения, общая классификация экзогенных геологических процессов, геохронологическая шкала.
4. Шаблон для составления отчёта (в электронном виде).

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (геологической))

Отчет оформляется один на бригаду, за исключением индивидуальных заданий. В отчет входит пояснительная записка, описывающая выполненные работы.

Изыскательская практика (геологическая) заканчивается сдачей зачета с оценкой. Зачет проходит в форме собеседования по выполненному отчёту по практике и реферату. Неудовлетворительная оценка влечет за собой повторное прохождение геологической практики.

К защите отчетов и рефератов по практике допускаются студенты после выполнения всех обязательных требований по прохождению практики.

Время аттестации – последний день практики.

Учебный рейтинг студента по результатам прохождения геологической практики (Положение о модульно-рейтинговой системе).

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики	10
Выполнение программы практики	35
Выполнение научных исследований и/или представление собственных наблюдений и измерений	10
Соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, а также корпоративной (производственной) этики	5
Отчет по итогам практики	10
Написание реферата по индивидуальному заданию	10
Заявка (ходатайство) от предприятия о намерении принять на работу практиканта после успешного окончания вуза	-
Успешность публичного выступления с отчетом по итогам практики	20
УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ	Max 100

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

11.1. Рекомендуемая литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство", профилю подготовки "Промышленное и гражданское строительство" / Б. И. Далматов. - 4-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 416 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/9465/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1307-2.	Неограниченный доступ
2.	Швецов Г.И. Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты: Учебник/Г.И. Швецов.-2-е изд.,-М: Высш. школа, 2010. - 319 с.	15
3.	Захаров, М.С. Методология и методика региональных исследований в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. С. Захаров. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 96 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/76269/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2196-1.	Неограниченный доступ
4.	Почвоведение и инженерная геология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / М. С. Захаров [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 256 с. : ил. (+ вклейка, 2 с.). - (Учебники	Неограниченный доступ

№	Автор, название, место издания, издательство,	Количество
	для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/74675/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2007-0.	
5.	Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. С. Захаров, А. Г. Кобаев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 116 с. : ил. (+ вклейка, 12 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/97679/#1, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2735-2.	Неограниченный доступ

11.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
SunRav TestOfficePro	SunRav Software, 25.04.2012, постоянная
СПС КонсультантПлюс	ЗАО МОДИС, договор N9105 от 09.01.2013 доп. соглашение №1 от 01.01.2017
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №516 от 03.09.2018, 1 год
Kaspersky Endpoint Security длябизнеса – СтандартныйRussian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №36 от 29.01.2019, 1 год

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ (ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ)

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся для проведения практики:

Для проведения учебной практики студенты обеспечиваются необходимым инструментом и оборудованием: горными компасами, лопатами, ножами почвенными, рулетками и др. Камеральные работы проводятся в аудиториях, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Кафедра предоставляет учебные аудитории для проведения камеральной обработки.

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Изыскательская практика (геологическая)	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 34–10, оснащенная специализированной мебелью, мультимедийными средствами обучения: G3260/4Gb/500, проектор Benq, экран	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 34-06, оснащенная специализированной мебелью, витрины с минералами и горными породами. Мультимедийное оборудование: проектор Aser, экран, ПК PHILIPS 193V5L.	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
		Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 34-06, оснащенная специализированной мебелью, витрины с минералами и горными породами. Мультимедийное оборудование: проектор Aser, экран, ПК PHILIPS 193V5L.	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомптютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007,

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
2				Microsoft Open License 64407027,47105956
			Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956