

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»**  
**Кафедра «Строительная механика и геотехнологии»**

Утверждаю:  
 Проректор по учебной и  
 воспитательной работе

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебной геологической практике Б2.У.3

Направление 08.03.01 Строительство

Профиль Мосты и транспортные тоннели

Уровень ОПОП бакалавр

№	Форма обучения	Очная	Заочная
1	Факультет	АДМ	
2	Шифр учебного плана	0803018-15 plm	
3	Курс	2	
4	Семестр	4	
5	Лекции, час.	-	
6	Практические занятия, час.	-	
7	Лабораторные занятия, час.	-	
8	<b>Всего аудиторных занятий</b>	18	
9	Курсовой проект (курсовая работа), семестр	-	
10	Самостоятельная работа, с учетом часов на подготовку к зачету	-	
11	<b>Общая трудоемкость час./ зачетных единиц</b>	5/ 0,5	
12	Форма контроля	отчет	

Рабочая программа составлена для учебного плана набора 2015 года

Согласовано:

Учебный отдел УМУ	Библиотека

Рабочая программа разработана *ст. преподаватель Гриценко В.А.*

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*(подпись)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительная механика и геотехнологии»

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

*протокол № \_\_\_\_\_*

*Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Мартынов Е.А.*

*(подпись)*

*Одобрена и рекомендована к утверждению научно-методическим советом  
направления*

*(НМСН) \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.*

*протокол № \_\_\_\_\_*

*Председатель НМСН \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_*

*(подпись)*

## *1. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ*

При проектировании инженерных сооружений необходимо оценить все природные факторы, влияющие на выбор месторасположения сооружений, их конструкцию и условия строительства для обеспечения устойчивости этих сооружений в процессе длительной эксплуатации при минимальных затратах средств на их строительство.

Во время учебной геологической практики студенты овладевают практическими навыками выполнения основных видов инженерно-геологических работ. Для получения данных о геологическом строении территории, тектонике, гидрогеологических условиях, свойствах пород и их возможных изменениях в результате возведения и эксплуатации сооружений проводят инженерно-геологические исследования.

Практика проводится после изучения студентами теоретического курса.

Место практики – геолого-геоморфологические комплексы г. Омска в долине р. Иртыша. Для прохождения практики выбирают незастроенные участки, характеризующиеся различными литологическими видами грунтов, близким залеганием уровня подземных вод, достаточной обнаженностью пород, отчетливо выраженными формами строения рельефа и наличием природных геологических и инженерно-геологических процессов.

Учебная геологическая практика выполняется в три последовательных периода: подготовительный, полевой и камеральный. Ориентировочная продолжительность указанных периодов: подготовительный – 1 день, полевой – 2 дня, камеральный – 2 дня, включая написание и защиту отчета.

## *2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО*

Учебная геологическая практика относится к циклу Б2.У. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: Инженерная геология, Геодезия; Гидравлика; Химия; Физика; Математика; Черчение.

В результате прохождения учебной геологической практики определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом: Механика грунтов, Основания и фундаменты; Изыскание и проектирование транспортных сооружений,

## *3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП*

***ПК-2: владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ:***

Знает: особенности инженерно-геологических исследований для проектирования автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений; методы выполнения инженерно-геологических исследований (инженерно-геологическая съемка, аэрокосмическая съемка, геофизические методы, буровые и горнопроходческие разведочные работы, отбор образцов пород и проб воды);

Умеет: анализировать информацию, содержащуюся на геологических и гидрогеологических картах, инженерно-геологических разрезах, графиках (климатических, гидрогеологических, гидрохимических); использовать лицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы;

квалифицированно анализировать материалы отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

*Владеет:* новейшими методами выполнения инженерно-геологических изысканий для проектирования зданий и сооружений; современными методами определения петрографического и химико-минералогического состава пород.

***ПК-3: способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию:***

*Знает:* основные принципы разработки проектной и рабочей технической документации, проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.

*Умеет:* применять на практике полученные знания при разработке проектной и рабочей технической документации, оформлять законченные проектно-конструкторские работы и контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию.

*Владеет:* программным комплексом при разработке проектной и рабочей технической документации, проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений и оформления законченной проектно-конструкторской работы.

***ПК-12 – способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок***

*Знает:* нормативную литературу для составления и оформления текстовой и графической частей отчета по учебной геологической практике.

*Умеет:* применять на практике основные положения составления отчета.

*Владеет:* нормативной документацией для составления отчета по учебной геологической практике. Программными комплексами AutoCAD и Microsoft Office.

**В результате освоения практики обучающийся должен:**

***Знать:*** физико-географические, геоморфологические, геологические и инженерно-геологические условия района прохождения практики; методы инженерно-геологической оценки участка строительства; классификацию грунтов по ГОСТ; нормативную литературу для инженерно-геологических изысканий в строительстве.

***Уметь:*** анализировать информацию, содержащуюся на инженерно-геологических разрезах, графиках (климатических, гидрогеологических,); определять разновидность грунтов их физико-механические характеристики; оценивать долговременное влияние транспортных сооружений на геологическую среду; квалифицированно анализировать и оценивать материалы отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

***Владеть:*** методами выполнения инженерно-геологических изысканий для проектирования сооружений; современными методами обработки результатов экспериментальных исследований.

#### ***4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)***

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0,5 зачетные единицы, 5 дней, 18 часов.

#### 4.1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1

Вид учебной работы	Структура дисциплины									
	Трудоёмкость									
	Очное					Заочное				
	Всего	Семестр				Всего	Семестр			
4										
Общая трудоёмкость дисциплины	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Отчет	Отчет	-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

Разделы и темы дисциплины	Трудоёмкость, час.								Формируемые компетенции (ОК, ПК)
	Контактная работа с преподавателем								
Очная форма – 4 семестр, 2 курс									
	0	3	0	3	0	3	0	3	
<b>Раздел 1. Подготовительный период</b>	2								ПК-1, ПК-2
<b>Раздел 2. Полевой период</b> Тема 2.1. Глазомерная инженерно-геологическая съемка	2								ПК-1, ПК-2
<b>Раздел 2. Полевой период</b> Тема 2.2. Проходка разведочных выработок	4								ПК-1, ПК-2
<b>Раздел 2. Полевой период</b> Тема 2.3. Экскурсия	2								ПК-1, ПК-2
<b>Раздел 3. Камеральный период</b> Тема 3.1. Лабораторные испытания грунтов	6								ПК-1, ПК-2
<b>Раздел 3. Камеральный период</b> Тема 3.2. Составление отчета по практике	2								ПК-1, ПК-2, ПК-12

#### 4.3. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Раздел 1. Подготовительный период

В подготовительный период преподаватель проводит со студентами вводную беседу о целях, задачах и содержании практики, а также общий инструктаж по технике безопасности и охране окружающей среды, включающий вопросы безопасности транспортировки студентов к месту их работы, безопасного ведения погрузочно-разгрузочных работ и т. п.

Из числа студентов назначаются лица, ответственные за сохранность полевого снаряжения и оборудования, проведение горно-проходческих работ, документацию горных выработок, опробование, их ликвидацию и камеральную обработку материалов.

Студенты в подготовительный период выполняют следующие работы:

- получают оборудование, приборы и материалы, необходимые для выполнения полевых работ (лопаты, рукавицы, полевую лабораторию И.М. Литвинова, мешочки для отбора проб грунта, разновесы, бюксы, парафин, марлю, ножи, бумагу для этикеток и т. д.);
- проверяют комплектность оборудования, приборов и их исправность;
- готовят полевые журналы, пикетажные книжки, выкопировки из обзорных карт и т.п.;
- выполняют сбор и обобщение геологической информации по указанному преподавателем району города (стратиграфия, геологическая история развития, геоморфология, гидрогеология, гидрография, тектоника);
- по литературным и интернет источникам, изучаются инженерно-геологические процессы и явления, имеющие место в данном районе (оползни, пльвуны, заболачивание, оврагообразование, суффозия, просадочность грунтов), и обобщаются климатические сведения (среднемесячные температуры воздуха, месячные и годовые суммы атмосферных осадков, направление и скорость ветров, глубина сезонного промерзания грунтов, мощность снегового покрова и другие характеристики по результатам многолетних наблюдений метеорологических станций).

## **Раздел 2. Полевой период**

По прибытии в поле преподаватель намечает направление трассы автомобильной дороги и проводит со студентами инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. При проведении инструктажа основное внимание должно быть обращено на безопасное ведение работ при проходке горных выработок, их документировании, опробовании и ликвидации. Оформляется акт о прослушивании студентами инструктажа по технике безопасности на рабочем месте с обязательной росписью каждого, получившего инструктаж. Студенты, не получившие инструктаж на рабочем месте и не расписавшиеся в акте, не допускаются к полевым работам.

В состав полевых работ *входят*: глазомерная инженерно-геологическая съемка участка; проходка разведочных выработок; полевые испытания грунтов; ликвидация горных выработок; экскурсия.

### **Тема 2.1. Глазомерная инженерно-геологическая съемка**

Глазомерную инженерно-геологическую съемку проводят на участке притрассовой полосы шириной 200 м (по 100 м в обе стороны от оси трассы). Длину трассы автомобильной дороги принимают равной 2 – 2,5 км, участка мостового перехода (подхода к мосту) – 1,5 – 2,0 км.

В процессе проведения съемки особое внимание уделяют описанию геоморфологических элементов местности, геологических и инженерно-геологических процессов (оползни, заболачивание территории, просадки, оврагообразование, суффозия).

Фиксируют участки с необеспеченным поверхностным стоком (котловины, блюдца, западины), а также участки выхода подземных вод на поверхность земли. На план наносят горные выработки и естественные обнажения пород.

Результаты глазомерной съемки оформляют в виде плана (трассы, участка мостового перехода) в масштабах 1:10000, 1:5000, 1:2500 или 1:1000 (прил.1).

### **Тема 2.2. Проходка разведочных выработок**

Основными видами выработок в процессе инженерно-геологических изысканий являются шурфы. В местах естественных обнажений пород и крутых склонов рельефа проходят наиболее простые выработки-расчистки. Для их проходки с целью вскрытия грунтов ненарушенной структуры достаточно удалить (сбросить вниз) со склона небольшой слой почвы, делювия или осыпи. Назначение расчисток то же, что и шурфов.

Шурфы (вертикальные выработки прямоугольного сечения размером 1х1, 1х1,25 м, 1х1,5 м) проходят до 2 м вручную.

Места заложения выработок назначают с учетом геоморфологии трассы.

На участке подхода к мосту (пойма и первая надпойменная терраса) разведочные выработки закладывают на каждом геоморфологическом элементе не реже, чем через 200 – 400 м друг от друга. Студенты проходят 4 – 5 шурфов и 5 – 6 расчисток или скважин глубиной до 3 – 4 м.

### **Тема 2.3. Экскурсия**

Экскурсию проводят с целью ознакомления студентов как с природными явлениями, так и с инженерно-геологическими процессами, вызванными техногенной деятельностью человека. Для этого выбирают территории, где имеют место оползни, овраги, просадки, суффозия, а также оползневые деформации откосов выемок дорог, смещения и деформации сооружений, построенных на оползневых местах и т.п. Устанавливают причины, вызывающие деформации сооружений, и ориентировочно намечают возможные мероприятия по их предупреждению в аналогичных условиях.

### **Раздел 3. Камеральный период**

В камеральный период выполняют лабораторные испытания грунтов, оформляют полевую документацию и составляют отчет по практике.

#### **Тема 3.1. Лабораторные испытания грунтов**

В лабораторных условиях с целью уточнения наименования грунтов, их состояния и физических свойств определяют естественную влажность, гранулометрический состав, влажность на границе текучести и границе раскатывания, оптимальную влажность и максимальную плотность скелета грунта. Работы выполняют в соответствии с методическими указаниями к лабораторным работам по инженерной геологии и механике грунтов.

#### **Тема 3.2. Составление отчета по практике**

После выполнения лабораторных работ приводят в порядок записи в полевом журнале, вычерчивают геологические колонки шурфов, расчисток и скважин, геолого-литологические разрезы, почвенную карту, план глазомерной инженерно-геологической съемки и составляют сводную таблицу физико-механических характеристик грунтов. Отчет по практике выполняется на бумаге формата А4 в рукописном или компьютерном варианте и содержит разделы, изложенные ниже.

## **4.4. КОНТАКТНАЯ РАБОТА С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ**

### **4.4.1. Практические занятия (семинары)**

Таблица 3

#### **Практические занятия**

№ занятия	Раздел дисциплины	Наименование практических занятий
4 семестр		
1	Раздел 1. Подготовительный период	Вводная беседа о целях, задачах и содержании практики, а также общий инструктаж по технике безопасности и охране окружающей среды. Изучение и анализ литературных и интернет источникам. Изучение инженерно-геологических процессов и явлений, имеющие место в данном районе.
2	Раздел 2. Полевой период	Глазომерная инженерно-геологическая съемка. Проходка разведочных выработок. Экскурсия.

3	Раздел 3. Камеральный период	Определение физических свойств и состояния грунтов. Компрессионные испытания грунтов в одомере. Сопротивление грунтов сдвигу на приборе прямого срезу. Составление отчета.
---	------------------------------	--

Таблица 4

#### Обеспечение практических занятий

№ занятия	Наименование учебно-методического, программного и (или) материального обеспечения
1	Основная литература [1]. Дополнительная литература [1,2,3,4,8]
2	Основная литература [1]. Дополнительная литература [1,2,3,4,8]
3	Основная литература [1]. Дополнительная литература [1,2,3,4,8]

#### 4.4.3. *Иные виды контактной работы с преподавателем*

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Не предусмотрено учебным планом

##### 4.5.1. *Курсовая работа*

Не предусмотрено учебным планом

##### 4.5.2. *Расчетно-графические, контрольные работы и рефераты*

Не предусмотрено учебным планом

#### 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Microsoft Windows XP (или более поздняя версия).
2. Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).
3. Базы данных «Техэксперт».
4. Информационно-поисковые и справочные системы Интернет.

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 6.1. *Рекомендуемая литература*

###### 6.1.1. *Основная литература*

1. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология [Текст] : учебник / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - 5-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2007. - 575 с.

###### 6.1.2. *Дополнительная литература*

1. ГОСТ 25100 – 2011. Грунты. Классификация. – М.: Стандартинформ, 2013. – 42 с.
2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.– М.: Минрегион России, 2013.– 115 с.
3. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003. – М.: Минрегион России, 2012.–65с.
4. СНиП 2.06.15-85. Инженерная защита территории от затопления и подтопления. М.: ФГУП ЦПП, 2001.
5. Определение состава, показателей физических свойств и состояния грунтов [Текст]: методические указания к лабораторной работе по инженерной геологии / СибАДИ, Кафедра ИГОиФ; сост. В. А. Гриценко, А. К. Туякова, А. В. Гриценко. - Омск : СибАДИ, 2010. - 48 с.

6. Определение деформационных и прочностных характеристик грунтов [Текст] : метод. указания к выполн. лаб. работ по механике грунтов / СибАДИ, Кафедра ИГОиФ ; сост. Н. И. Барац, А. К. Туякова, Е. А. Широვაева. - Омск : СибАДИ, 2010.

7. Оценка степени уплотнения земляных сооружений [Текст] : метод. указания к лабораторной работе по дисциплине "Механика грунтов" / СибАДИ ; Сост. А. С. Ловинецкий, Сост. В. Н. Шестаков. - Омск : СибАДИ, 2004. - 16 с.

8. Методические указания к выполнению учебной практики по инженерной геологии для студентов специальностей 270205 и 270201 / сост. О.В.Тюменцева. – Омск: СибАДИ, 2011. – 39 с.

#### 6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины

мультимедийный комплекс кафедры.

#### 7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

[www.lib.sibadi.org](http://www.lib.sibadi.org) электронная библиотека СибАДИ;

[www.cntd.ru](http://www.cntd.ru) техэксперт on-line;

[www.ofmg.ru](http://www.ofmg.ru) журнал «Основания, фундаменты и механика грунтов»;

[www.rssmgfe.ru](http://www.rssmgfe.ru) Российское общество по механике грунтов. геотехнике и фундаментостроению

[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) научная электронная библиотека.

#### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лаборатории инженерной геологии 3315, 3316 и 3. Стенды породообразующих минералов и горных пород. Приборы и оборудование для выполнения инженерно-геологических исследований. Геологические карты, плакаты.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество (шт.)
1	2	3
1	Прибор компрессионный	3
2	Весы электронные НСВ-1002	1
3	Шкаф сушильный ШС-80-01	1
4	Полевая лаборатория ПЛЛ-9	6
5	Ступка с пестом №7 Д-240	1
6	Сита лабораторные (комплект)	3
7	Эксикатор с крышкой	1
8	Цилиндр полипропилен, 50, 100 см <sup>3</sup>	20
9	Динамический плотномер	10
10	Индикатор часового типа ИЧ-10	5
11	Конус Васильева КБВ	3

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная практика выполняется по методическим указаниям [8] под руководством преподавателя.

Форма контроля – защита отчета (дифференцированный зачет). Полностью законченный отчет должен быть сдан руководителю практики в день ее окончания. Студент, пропустивший какой-либо вид работ, не допускается к зачету.

Защита отчета производится в присутствии полного состава исполнителей (бригады студентов). Зачет по практике оформляется после положительной оценки отчета, просмотра преподавателем дневника (полевого журнала или пикетажной книжки) каждого студента, а также индивидуального собеседования со студентами по материалу отчета.

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»

### **ФАКУЛЬТЕТ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ И МОСТЫ**

---

КАФЕДРА «СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И ГЕОТЕХНОЛОГИИ»

«Утверждаю»  
Зав. кафедрой Мартынов Е.А.  
\_\_\_\_\_ 2015

#### **Фонд оценочных средств**

по учебной дисциплине

Учебная геологическая практика

---

наименование дисциплины

---

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений  
уровень ОПОП специалист

---

шифр и наименование направления

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по учебной геологической практике**

1. Карта компетенций дисциплины

Индекс компетенций, формулировка	Компонентный состав (ЗУН)
<p><i>ПК-2: владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ:</i></p>	<p><i>Знает:</i> особенности инженерно-геологических исследований для проектирования автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений; методы выполнения инженерно-геологических исследований (инженерно-геологическая съемка, аэрокосмическая съемка, геофизические методы, буровые и горнопроходческие разведочные работы, отбор образцов пород и проб воды);</p> <p><i>Умеет:</i> анализировать информацию, содержащуюся на геологических и гидрогеологических картах, инженерно-геологических разрезах, графиках (климатических, гидрогеологических, гидрохимических); использовать лицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы; квалифицированно анализировать материалы отчета по инженерно-геологическим изысканиям.</p> <p><i>Владеет:</i> новейшими методами выполнения инженерно-геологических изысканий для проектирования зданий и сооружений; современными методами определения петрографического и химико-минералогического состава пород.</p>
<p><i>ПК-3: способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию:</i></p>	<p><i>Знает:</i> основные принципы разработки проектной и рабочей технической документации, проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.</p> <p><i>Умеет:</i> применять на практике полученные знания при разработке проектной и рабочей технической документации, оформлять законченные проектно-конструкторские работы и контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию.</p> <p><i>Владеет:</i> программным комплексом при разработке проектной и рабочей технической документации, проведения предварительного технико-экономического</p>

	обоснования проектных решений и оформления законченной проектно-конструкторской работы.
<i>ПК-12 – способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</i>	<p><i>Знает:</i> нормативную литературу для составления и оформления текстовой и графической частей отчета по учебной геологической практике.</p> <p><i>Умеет:</i> применять на практике основные положения составления отчета.</p> <p><i>Владеет:</i> нормативной документацией для составления отчета по учебной геологической практике. Программными комплексами AutoCAD и Microsoft Office.</p>

## 2. Оценочные средства

№	Контролируемые разделы, темы, модули <sup>1</sup>	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Количество
1	Раздел 1. Подготовительный период	ПК-1, ПК-2		Собеседование	1
2	Раздел 2. Полевой период	ПК-1, ПК-2		Собеседование	1
3	Тема 2.1. Глазомерная инженерно-геологическая съемка	ПК-1, ПК-2		Собеседование	1
4	Тема 2.2. Проходка разведочных выработок	ПК-1, ПК-2		Собеседование	1
5	Тема 2.3. Экскурсия	ПК-1, ПК-2		Собеседование	1
6	Раздел 3. Камеральный период	ПК-1, ПК-2		Собеседование	1
7	Тема 3.1. Лабораторные испытания грунтов	ПК-1, ПК-2		Собеседование	1
8	Тема 3.2. Составление отчета по практике	ПК-1, ПК-2, ПК-12		Собеседование	1
Всего:					8

<sup>1</sup>Наименования разделов, тем, модулей соответствует рабочей программе дисциплины.

ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)»

Кафедра «Строительная механика и геотехнологии»

Вопросы рассмотрены и

одобрены на заседании

кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А.Мартынов

### **Вопросы к защите отчета**

по учебной геологической практике Б2.У.2

наименование дисциплины

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Уровень ОПОП специалист

---

шифр и наименование направления

**ОЧНАЯ**

---

форма обучения

Составитель: \_\_\_\_\_ Тюменцева О.В.

1. Какова цель и в чем заключаются задачи учебной практики по инженерной геологии?
2. Какие климатические особенности характерны для района прохождения практики? Каковы: глубина сезонного промерзания грунтов, мощность снегового покрова, преобладающее направление ветра, максимальная и минимальная температура воздуха, годовое количество атмосферных осадков и распределение их по сезонам года?
3. Какова ширина русла р. Иртыша в пределах г. Омска?
4. Какие типы террас имеются в пределах г. Омска?
5. Какими грунтами сложены террасы?
6. Какие террасы неблагоприятны для застройки и почему?
7. Какие генетические типы дисперсных грунтов характерны для г. Омска?
8. Какова преобладающая глубина залегания грунтовых вод в г. Омске?
9. Какие негативные геологические и инженерно-геологические процессы развиты на территории города?
10. Какие геоморфологические элементы исследованы в период прохождения учебной практики?
11. Какие горные выработки использовали для вскрытия пород?
12. Чем отличается шурф от расчистки?
13. Какая выработка называется скважиной?
14. С какими способами бурения скважин вы ознакомились в период прохождения практики?
15. В чем заключается документирование горных выработок?
16. По каким признакам выделяют инженерно-геологические слои?
17. Что называют кровлей и подошвой слоя? Как определить мощность слоя?
18. Для каких целей осуществляют отбор проб грунта ненарушенной и нарушенной структур?
19. Какое количество горных выработок пройдено в период прохождения учебной практики?
20. Сколько проб грунта взято для анализа во время практики?
21. Как визуально определить разновидность связного грунта?
22. Какие генетические типы грунтов исследованы вами в период прохождения практики?
23. Как определить наименование крупнообломочного грунта и вид песка?
24. Что называется гранулометрическим составом грунта?
25. Какие существуют методы определения гранулометрического состава грунтов?
26. Чем отличается полевой метод определения гранулометрического состава грунта от ситового метода?
27. Какие вы знаете методы изображения результатов гранулометрического состава грунтов?
28. Что означает коэффициент неоднородности гранулометрического состава грунта?
29. Как подразделяют крупнообломочные грунты и пески по коэффициенту неоднородности?
30. Как определяют разновидность связного грунта по ГОСТ 25100-95?
31. Как определить показатель текучести связного грунта?
32. Сколько основных физических характеристик необходимо определить для трехфазного грунта?
33. Какие физические характеристики определены вами в полевых условиях?
34. Что называется коэффициентом пористости грунта?
35. Что характеризует коэффициент водонасыщения грунта?
36. Как классифицируют пески по коэффициенту водонасыщения?
37. Что называют плотностью скелета грунта? где используют эту физическую характеристику?

38. Какую влажность называют оптимальной?
39. Что называется оптимальной влажностью грунта?
40. С какой целью испытывают грунт на сдвиг?
41. С какой целью проводят компрессионные испытания грунтов?
42. Что называют компрессионной зависимостью?
43. Как оценить категорию сложности инженерно-геологических условий?
44. Какими приборами измеряли глубину залегания грунтовой воды?
45. С какой целью выполняли глазомерную съемку?
46. Какие геологические и инженерно-геологические процессы охарактеризованы вами в период прохождения учебной инженерно-геологической практики?
47. Как определить объем запасов природных строительных материалов?