

**Компонент ОПОП 08.03.01 Строительство,**  
**профиль – Промышленное и гражданское строительство**  
наименование ОПОП

**Б2.О.03(У)**  
шифр дисциплины

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Вид и тип  
практики**

**Геологическая практика**

---

Разработчик (и):

Чикирёв И.В.

ФИО

доцент кафедры СЭиТ

должность

канд. геол.-мин. наук, доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

строительства, энергетики и транспорта

наименование кафедры

протокол от 07 марта 2024 г. № 7

Заведующий кафедрой строительства,  
транспорта и энергетики



Челтыбашев А.А.

подпись

ФИО

Мурманск  
2024

## 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых практикой

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по практике		
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
<b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>- профессиональную геологическую терминологию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- делать описания геологических объектов и процессов;</li> <li>- делать оценку инженерно-геологических условий строительства;</li> <li>- делать выбор методики для решения профессиональных задач;</li> <li>- делать выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой описания основных сведений о геологических объектах и процессах;</li> <li>- методикой оценки инженерно-геологических условий геологических объектов;</li> <li>- методикой мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.			
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий.			
<b>ОПК-5.</b> Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	ИД-4 <sub>ОПК-5</sub> Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи инженерно-геологических изысканий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;</li> <li>- выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства;</li> <li>- выполнять камеральную</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обработки результатов инженерных изысканий, ее анализа и представления.</li> </ul>
	ИД-6 <sub>ОПК-5</sub> Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства.			

коммунального хозяйства.			обработку результатов инженерно-геологических изысканий.	
--------------------------	--	--	--	--

## 2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения геологической (учебной) практики

Разделы практики (этапы формирования компетенций)	Код(ы) формируемых на этапе компетенций	Оценочные средства текущего контроля <sup>1</sup>	Оценочные средства промежуточной аттестации
<b>Этап 1: Подготовительный</b> Прохождение инструктажа по технике безопасности; знакомство с программой практики; получение полевого снаряжения	ОПК-3 ОПК-5	- тестовые задания по технике безопасности; - тестовые задания по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам; и т.д.	Отчет по практике Результаты текущего контроля
<b>Этап 2: Полевой</b> - работа в полевых маршрутах (документация геологических объектов, ведение полевого дневника, отбор образцов).	ОПК-3 ОПК-5	- учет посещаемости геологических объектов проведения практики; - оценка работы в течение полевых маршрутов на геологических объектах; - предварительная проверка качества оформления отчета по практике и сопроводительной документации;	
<b>Этап 3: Заключительный</b> - подготовка отчетной документации по практике; - защита отчета по практике.	ОПК-3 ОПК-5	- вопросы к защите отчета по практике; и т.д.	

## 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

### 3.1 Критерии и шкала оценивания тестовых заданий по технике безопасности и санитарно-эпидемиологическим правилам

Перечень тестовых заданий и рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Процент правильных ответов	41-60	61-80	81-100
Количество баллов	10	13	15

### 3.2. Критерии и шкала оценивания выполнение заданий в ходе полевых маршрутов

Количество баллов	Критерии оценивания
20	Обучающийся в маршруте добросовестно относился к выполнению заданий, вел полевой дневник, отбирал образцы и документировал обнажения в соответствии с установленными требованиями, правильно отвечал на вопросы преподавателя, соблюдал технику безопасности.
15	Обучающийся в маршруте добросовестно относился к выполнению заданий, вел полевой дневник, отбирал образцы

	и документировал обнажения в соответствии с установленными требованиями, соблюдал технику безопасности. Однако не всегда правильно отвечал на вопросы преподавателя.
10	Обучающийся в маршруте в целом добросовестно относился к выполнению заданий. Соблюдал технику безопасности. Однако вел полевой дневник, отбирал образцы и документировал обнажения с нарушениями установленных требований. Не всегда правильно отвечал на вопросы преподавателя.
0	Обучающийся отсутствовал в маршруте либо грубо нарушал технику безопасности, не вел полевой дневник, не отбирал образцы и не документировал обнажения.

### 3.2. Критерии и шкала оценивания оформления отчета по практике

Количество баллов	Критерии оценивания
15	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике (задачи) выполнены. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена.
13	Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена.
10	Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме.
0	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики не выполнена.

### 3.3. Критерии и шкала оценивания посещаемости геологических объектов

Баллы	Критерии оценки
<b>Очная форма обучения</b>	
20	посещаемость 75-100%
10	посещаемость 50-74%
0	посещаемость менее 50%

## 4. Критерии и шкала оценивания результатов практики при проведении промежуточной аттестации.

### Список вопросов к защите отчета по практике

1. Что относится к естественным строительным материалам?
2. Какие породы могут быть использованы в качестве заполнителей бетонов?
3. Какие породы могут быть использованы в качестве облицовочных материалов?

4. Какие породы могут быть использованы в качестве балласта в дорожном строительстве?
5. Что включает в себя оценка инженерно-геологических условий?
6. Основные требования к технике безопасности при проведении полевых работ.
7. Что такое пироксены?
8. Что такое амфиболы?
9. К какому подклассу силикатов относятся полевые шпаты?
10. Какой класс минералов имеет наибольшее породообразующее значение?
11. Какие магматические породы относятся к кислым?
12. Какие магматические породы относятся к основным?
13. Какие магматические породы относятся к средним?
14. Какие магматические породы относятся к ультраосновным?
15. Какие породы относятся к группе осадочных?
16. Какие породы относятся к группе магматических?
17. Какие породы относятся к группе метаморфических?
18. Какие породы относятся к группе метасоматических?
19. Какие магматические породы относятся к интрузивным?
20. Какие магматические породы относятся к плутоническим?
21. Какие магматические породы относятся к субвулканическим?
22. Какие магматические породы относятся к гипабиссальным?
23. Какие магматические породы относятся к вулканическим?
24. Какие магматические породы относятся к эффузивным?
25. Из нижеприведенного перечня подберите синоним к термину «плутонические породы»
26. Какие породы подразделяются на «кайнотипные» и «палеотипные»?
27. Какая структура характерна для интрузивных пород?
28. Какая структура характерна для гипабиссальных пород?
29. Какая структура характерна для эффузивных пород?
30. Какая структура характерна для пегматитов?
31. Какие окраски характерны для кислых магматических пород?
32. Какие окраски характерны для основных и ультраосновных пород?
33. Какие текстуры наиболее характерны для осадочных пород?
34. Какие текстуры характерны для магматических пород?
35. Какие текстуры характерны для метаморфических пород?
36. К какой группе пород относятся песчаники?
37. К какой группе пород относятся алевролиты?
38. К какой группе пород относятся аргиллиты?
39. К какой группе пород относятся гнейсы?
40. К какой группе пород относятся пегматиты?
41. Что такое дайки?
42. Что такое силлы?
43. Что такое жилы?
44. Какую форму имеет Имандровский лополит?
45. Какую форму имеет Хибинский щелочной массив?
46. Какой возраст самых древних пород на Кольском п-ове?
47. Какой возраст имеет инфракомплекс геодинамического полигона Воче-Ламбина?
48. Какой возраст имеет супракомплекс геодинамического полигона Воче-Ламбина?
49. Какой возраст имеют породы Ёнского зеленокаменного пояса?
50. Какой возраст имеют породы Оленегорского зеленокаменного пояса?
51. Какой возраст имеют породы, слагающие разрез горы Ар-Варенч?
52. Какой возраст имеют песчаники терской свиты?
53. Какой возраст имеют породы Мончеплутона?

54. Какой возраст имеют породы массива Главного хребета?
55. Какой возраст имеет Умбинский комплекс гранитов?
56. Какой возраст имеет Хибинский щелочной массив?
57. Сколько толщ выделяется в разрезе супракомплекса геодинамического полигона Воче-Ламбина?
58. Сколько свит выделяется в разрезе горы Ар-Вареч?
59. Сколько массивов выделяется в пределах Мончеплутона?
60. Какими породами сложен Мончеплутон?
61. Какими породами сложен массив Главный хребет?
62. Какими породами сложен Умбинский комплекс?
63. Какими породами сложен Имандровский лополит?
64. Какими породами сложен Хибинский щелочной массив?
65. Что такое морена?
66. Сколько горизонтов морен выделяется на Кольском п-ове?
67. Когда было последнее оледенение на Кольском п-ове?
68. Какие полезные ископаемые разрабатываются на Оленегорском месторождении?
69. Какие полезные ископаемые связаны с массивом Главный хребет?
70. Какие полезные ископаемые связаны с Умбинским комплексом гранитоидов?
71. Какие полезные ископаемые связаны с Хибинским щелочным массивом?
72. Какие полезные ископаемые связаны с Мончеплутоном?
73. Какие полезные ископаемые связаны с четвертичными отложениями Кольского п-ова?
74. Какие полезные ископаемые связаны с верхнепротерозойскими отложениями Кольского п-ова?
75. Какова главная геохимическая особенность серых гнейсов?
76. Какие породы наиболее широко распространены на Кольском п-ове?
77. Кем была открыта Хибинская группа месторождений апатит-нефелиновых руд?
78. Кем была открыта Оленегорская группа месторождений железистых кварцитов?
79. В каком году были сделаны первые находки апатит-нефелиновых руд Хибинского месторождения?
80. В каком году были сделаны первые находки железистых кварцитов Оленегорского месторождения?
81. Какими минералами сложены апатит-нефелиновые руды Хибинского щелочного массива?
82. Какими минералами сложены железистые руды Оленегорского месторождения?
83. Какими минералами сложены медно-никелевые руды Мончеплутона?
84. С каким массивом связано Сопчеозерское месторождение хромитовых руд?

<b>Количество баллов</b>	<b>Критерии оценивания</b>
30	Обучающийся правильно определил все минералы и горные породы, элементы залегания слоя с помощью горного компаса, ответил на все поставленные вопросы по практике.
25	Обучающийся правильно определил все минералы и горные породы, элементы залегания слоя с помощью горного компаса. Однако при ответе на поставленные вопросы по практике допускал ошибки.
20	Обучающийся в целом правильно определил минералы и горные породы. Однако допускал ошибки при замере элементов залегания слоя с помощью горного компаса и ответах на вопросы.
0	Обучающийся неправильно определил минералы и горные

	породы, элементы залегания слоя с помощью горного компаса, не ответил на поставленные вопросы по практике.
--	--

**5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования.**

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

**Пример комплекта заданий диагностической работы**

<p><b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-3</sub> Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий.</p>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-5</sub> Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ИД-6<sub>ОПК-5</sub> Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p>
<p><b>1. Чем определяется качество заполнителей бетонов?</b></p> <p>a) возрастом пород b) цветом пород c) степенью сцементированности зерен d) составом и формой зерен*</p>
<p><b>2. Как определяется минеральный состав горной породы?</b></p> <p>a) с помощью изучения шлифов под микроскопом* b) с помощью лупы c) по цвету пород d) по структуре и структуре</p>
<p><b>3. Какого размера должен быть отобран образец для изготовления шлифа?</b></p> <p>a) 3 x 4 см* b) 5 x 10 см c) 10 x 15 см</p>



d) 15 x 20 см
<p><b>4. Нефелиновые сиениты представляют собой</b></p> <p>a) кислые вулканические породы  b) ультраосновные вулканические породы  c) средние интрузивные породы*  d) ультраосновные интрузивные породы</p>
<p><b>5. Ийолиты представляют собой</b></p> <p>a) кислые вулканические породы  b) ультраосновные вулканические породы  c) средние интрузивные породы  d) ультраосновные интрузивные породы*</p>
<p><b>6. Что такое дайки?</b></p> <p>a) плитообразные вертикальные секущие тела*  b) плитообразные горизонтально залегающие согласные тела  c) ветвистые тела неправильной формы  d) тела чашеобразной формы</p>
<p><b>7. Какую форму имеет Хибинский щелочной массив?</b></p> <p>a) грибообразную  b) неправильную  c) воронкообразную*  d) чашеобразную</p>
<p><b>8. Какой возраст имеют породы, слагающие разрез горы Ар-Варенч пояса?</b></p> <p>a) AR<sub>1</sub>  b) AR<sub>2</sub> - PR<sub>1</sub>*  c) PR<sub>1</sub>-PR<sub>2</sub>  d) PR<sub>2</sub></p>
<p><b>9. Какой возраст имеют песчаники терской свиты?</b></p> <p>a) AR<sub>1</sub>  b) AR<sub>2</sub>- PR<sub>1</sub>  c) PR<sub>1</sub>  d) PR<sub>2</sub>*</p>
<p><b>10. Сколько массивов выделяется в пределах Мончеплутона?</b></p> <p>a) два  b) четыре  c) шесть*  d) семь</p>
<p><b>11. Какими породами сложен массив Главный хребет?</b></p> <p>a) кислыми  b) средними  c) основными*  d) основными и ультраосновными</p>