

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Геология

Направление подготовки/ специальность	21.05.04 Горное дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Горное дело		
Специализация	Горные машины и оборудование		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	2,3	семестр	4,5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5 2/3		

Руководитель ООП		Тимофеев В.Ю.
Преподаватель		Дронов А.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Геология» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Геология	4,5	ОПК(У)-4	Готов с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	Р2	ОПК(У)-4.В1	Владеет навыками диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых
					ОПК(У)-4.У1	Умеет оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых
					ОПК(У)-4.31	Знает строение и состав земной коры, и ее структурные элементы, основные геологические процессы, виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки
					ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками работы с геологической документацией
		ОПК(У)-5	Готов использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	Р2	ОПК(У)-5.В1	Владеет навыками геологического изучения объектов горного производства
					ОПК(У)-5.У1	Умеет оценивать состав и свойства твердых полезных ископаемых в условиях его залегания
					ОПК(У)-5.31	Знает свойства, состав и условия залегания твердых полезных ископаемых

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Работать с текстовой и графической геологической документацией	ОПК(У)-4	Раздел 1. Строение и состав земной коры Раздел 2. Основные геологические процессы Раздел 3. Первичные и вторичные структуры земной коры Раздел 4. Виды полезных ископаемых, условия их залегания, особенности разведки Раздел 5. Геолого-промышленная оценка месторождений Раздел 6. Происхождение и виды подземных вод,	- Тестирование - Защита лабораторных работ

			основы их динамики Раздел 7. Методы прогноза гидрогеологических условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки Раздел 8. Основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород	
РД 2	Прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду	ОПК(У) -5	Раздел 5. Геолого-промышленная оценка месторождений Раздел 7. Методы прогноза гидрогеологических условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки Раздел 8. Основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород	• Тестирование • Защита лабораторных работ
РД 3	Работать с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ		Раздел 1. Строение и состав земной коры Раздел 2. Основные геологические процессы Раздел 5. Геолого-промышленная оценка месторождений Раздел 7. Методы прогноза гидрогеологических условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки Раздел 8. Основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород	• Тестирование • Защита лабораторных работ
РД 4	Навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых		Раздел 5. Геолого-промышленная оценка месторождений Раздел 7. Методы прогноза гидрогеологических условий освоения месторождений и способы борьбы с водопритоками в горные выработки Раздел 8. Основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород	• Тестирование • Защита лабораторных работ

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам

учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	<u>Примеры вопросов:</u> 1. Мощность земной коры изменяется от 5-7 км под глубокими частями океанов до _____ км под горами на континентах 1) 10 – 20 км 2) 50 – 75 км 3) 150 – 200 км 4) 1000 км и более 2. Граница Гуттенберга лежит на глубине 1) 5 – 10 км 2) 1000 км 3) 2900 км 4) 5000 км 3. В состав литосферы входят земная кора и _____ . 1) верхний твердый слой верхней мантии, лежащий над астеносферой 2) верхняя мантия 3) нижняя мантия 4) мантия и ядро 4. Максимальная скорость продольных сейсмических волн наблюдается 1) в низах земной коры 2) в низах верхней мантии 3) в низах нижней мантии 4) в ядре
2.	Защита лабораторных работ	Контрольные вопросы, задаваемые при проведении лабораторных занятий (пример): 1. Что такое минералы? Каково значение минералов в строении земной коры? 2. Как подразделяются минералы по условиям образования? 3. Каким образом свойства минералов зависят от кристаллической структуры? 4. Что понимают под сингонией кристаллов? 5. В чем отличие простых форм кристаллов от сложных? 6. Охарактеризуйте формы нахождения минералов в природе.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		7. Какими физическими свойствами обладают минералы? Какие из них используют для быстрого определения минералов? 8. Что лежит в основе современной классификации минералов? 9. Назовите основных представителей самородных элементов и минералов класса сульфиды. Как они образуются и где применяются? 10. Назовите основных представителей минералов классов окислы и гидро-окислы, карбонаты, фосфаты, сульфаты и галоиды? Каково их значение в народном хозяйстве? 11. Дайте общую характеристику минералов класса силикаты. Приведите примеры. 12. Что такое горные породы, и какая наука занимается их изучением? 13. Что понимают под структурой и текстурой горных пород? 14. Как горные породы подразделяются в зависимости от происхождения? 15. Дайте краткую характеристику и приведите примеры магматических горных пород различных условий образования.
3.	Экзамен	Примеры вопросов экзаменационных билетов: 1) Какие физические характеристики грунтов называют основными, а какие производными? 2) От каких факторов зависит плотность грунта? 3) Поясните понятие «влажность» грунта? 4) На какие физические характеристики влияет увеличение влажности грунта и как? 5) В каких пределах изменяется коэффициент водонасыщения грунта? 6) Как и от чего зависит число пластичности грунта (от гранулометрического состава, от минералогического состава)? 7) Что такое граница раскатывания глинистого грунта? 8) Как определяют границу текучести глинистого грунта? 9) Что такое коэффициент пористости грунта? О чем говорит изменение этого коэффициента при сжатии грунта? 10) Какими сведениями нужно располагать, чтобы оценить расчетное сопротивление: а) песка? б) глинистого грунта? 11) Что такое сжимаемость грунтов? Как она оценивается в лабораторных условиях? 12) Какие характеристики грунта определяют при компрессионных испытаниях? 13) Как определяется модуль деформации грунта? В каких расчетах он используется? 14) Что называют условной стабилизацией деформации сжатия грунтов? 15) Какими способами оценивают прочность грунтов? 16) В чем суть испытания грунтов на срез? 17) Что такое график сдвига грунта?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		18) Как определить угол внутреннего трения грунта? 19) Как определить удельное сцепление грунта? 20) Какие параметры грунта называют прочностными? 21) В каких расчетах используется прочностные параметры грунта? 22) Что такое коэффициент фильтрации? 23) Что такое напорный градиент? 24) В каких расчетах используется коэффициент фильтрации грунта?

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания																
1.	Тестирование	Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждого раздела дисциплины. Тестирование проводится в письменной форме. Критерии оценивания тестирования: <table><tr><td>Критерий</td><td>5,0-10,0 балла</td><td>0 баллов</td><td colspan="2">Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на половину и более вопросов</td><td>Правильные ответы менее чем на половину вопросов</td><td colspan="2">от 5 до 10 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за тестирование 10 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 5 баллов.				Критерий	5,0-10,0 балла	0 баллов	Итого		1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на половину и более вопросов	Правильные ответы менее чем на половину вопросов	от 5 до 10 баллов				
Критерий	5,0-10,0 балла	0 баллов	Итого															
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на половину и более вопросов	Правильные ответы менее чем на половину вопросов	от 5 до 10 баллов															
2.	Защита лабораторных работ	Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение лабораторных работ, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Лабораторные работы являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одной из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Лабораторные работы способствуют углубленному изучению теоретических вопросов организации и нормирования труда и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине. Критерии оценивания работ: <table><tr><td>Критерий</td><td>5 баллов</td><td>3-4 баллов</td><td colspan="2">0 баллов</td></tr><tr><td>1. Выполнение работы</td><td>Работа выполнена верно, в полном объеме.</td><td>Работа выполнена верно, в полном объеме.</td><td colspan="2" rowspan="2">Работа не выполнена</td></tr><tr><td>2. Защита отчета по работе</td><td>Даны развернутые ответы по всем вопросам</td><td>Не даны ответы по отдельным вопросам</td></tr></table> Преподаватель оценивает данный вид работы по 5-балльной системе. Полученные баллы за выполнение лабораторных работ отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.				Критерий	5 баллов	3-4 баллов	0 баллов		1. Выполнение работы	Работа выполнена верно, в полном объеме.	Работа выполнена верно, в полном объеме.	Работа не выполнена		2. Защита отчета по работе	Даны развернутые ответы по всем вопросам	Не даны ответы по отдельным вопросам
Критерий	5 баллов	3-4 баллов	0 баллов															
1. Выполнение работы	Работа выполнена верно, в полном объеме.	Работа выполнена верно, в полном объеме.	Работа не выполнена															
2. Защита отчета по работе	Даны развернутые ответы по всем вопросам	Не даны ответы по отдельным вопросам																

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания										
3.	Экзамен	В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования, после изучения темы. Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится в виде ответа на два теоритических вопроса. Экзаменационный билет состоит из 15 вариантов. Каждый вариант содержит 2 теоритических вопроса. Критерии оценивания экзамена: <table><tr><td>Критерий</td><td>1-10 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий в билете</td><td>Частично/полностью верный ответ на теоритический вопрос</td><td>Не дан ответ на вопрос или дан неверный ответ</td><td>20 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за экзамен 20 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.			Критерий	1-10 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий в билете	Частично/полностью верный ответ на теоритический вопрос	Не дан ответ на вопрос или дан неверный ответ	20 баллов
Критерий	1-10 балла	0 баллов	Итого									
1. Выполнение заданий в билете	Частично/полностью верный ответ на теоритический вопрос	Не дан ответ на вопрос или дан неверный ответ	20 баллов									