

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шавырин Анатолий Александрович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 31.05.2022 17:05:55
Уникальный программный ключ:
4eccb2246d73e59aca7b014670ca8c229087c62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)
НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(НефтИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
НефтИн (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
А.А. Шавырин
«31» августа 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<u>ОП.04</u> индекс	<u>ГЕОЛОГИЯ</u> (название дисциплины)
<u>21.02.03</u> код	<u>Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ</u> (название специальности)

РАССМОТРЕНО

На заседании ПЦК «Эксплуатации
и бурения»


Протокол заседания

№ 7 от «31» августа 2021г.

 И.Е. Скобелева

СОГЛАСОВАНО

Председатель Методического
совета НефтИн (филиала) ФГБОУ
ВО «ЮГУ»

 Р.И. Хайбулина
«31» августа 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Организация-разработчик: Нефтяной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчики:

Семенова Алина Григорьевна, преподаватель первой квалификационной категории
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Нефтяной институт (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Л.В. Дементьева

Рецензенты:

1. Азнаева Л.М., преподаватель высшей категории Нефтяной институт (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
2. Шатыло Д.С., специалист по техническому отделу ООО «НХПП»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Геология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована: в рамках профессионального цикла укрупненной группы специальностей 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, реализации программы квалификации базовой подготовки: Техник, реализации программ дополнительного профессионального образования взрослого и незанятого населения; программ профильной подготовки обучающихся старшей ступени общеобразовательной школы.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- определять по геологическим, геоморфологическим, физико - графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- определять физические свойства и геофизические поля;
- классифицировать континентальные отложения по типам;
- обобщать фациально-генетические признаки;
- определять элементы геологического строения месторождения;
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- геологическую и техногенную деятельность человека;
- строение подземной гидросферы;
- структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород;
- основы геологии нефти и газа;
- физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- основные минералы и горные породы;
- основные типы месторождений полезных ископаемых;

- основы гидрогеологии:

- круговорот воды в природе;
- происхождение подземных вод и их физические свойства;
- газовый и бактериальный состав подземных вод;
- воды зоны аэрации;
- грунтовые и артезианские воды;
- подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах;
- подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород;
- минеральные, промышленные и термальные воды;
- условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;

- основы инженерной геологии:

- горные породы как группы и их физико-механические свойства;
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- основы фациального анализа;
- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического

расчленения;

- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладевать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОП.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОП.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОП.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОП.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОП.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОП.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОП.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОП.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОП.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладевать **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

ПК.1.1 Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.

ПК.2.4 Вести техническую и технологическую документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 116 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 44 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
подготовка к рефератам, докладам	14
подготовка к устному опросу	14
подготовка к тематическому тестированию	16
Итоговая аттестация в форме ДЗ	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Геология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ГЕОЛОГИИ	14	
Тема 1.1. Земля и Вселенная	Содержание учебного материала Общие сведения о солнечной системе, галактиках, зарождении Вселенной	2	1
Тема 1.2. Общая характеристика Земли	Содержание учебного материала Краткие сведения о форме и размерах Земли. Понятие о магнетизме Земли	2	1
Тема 1.3. Физическая жизнь земной коры	Содержание учебного материала Общая характеристика геологических процессов. Экзогенные процессы	2	1
	Эндогенные геологические процессы	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к рефератам, докладам	2	3
	Подготовка к устному опросу	2	
Подготовка к тематическому тестированию	2		
Раздел 2	ОСНОВЫ МИНЕРАЛОГИИ, КРИСТАЛЛОГРАФИИ И ПЕТРОГРАФИИ	16	
Тема 2.1. Основы минералогии и кристаллографии	Содержание учебного материала Понятие о минералах, их физические свойства. Классификация минералов, их характеристика	2	1
	Практические занятия №1 Определение минералов	2	2
Тема 2.2. Основы петрографии	Содержание учебного материала Общие сведения о горных породах. Магматические породы	2	1
	Осадочные породы. Метаморфические породы	2	1
	Практические занятия №2 Определение горных пород	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к рефератам, докладам Подготовка к устному опросу Подготовка к тематическому тестированию	2 2 2	3

Раздел 3	ОСНОВЫ ИСТОРИЧЕСКОЙ И СТРУКТУРНОЙ ГЕОЛОГИИ	14	
Тема 3.1. Краткие сведения об исторической геологии	Содержание учебного материала Основные задачи исторической геологии. Методы исторической геологии	2	1
	Фашии и формации комплексов горных пород. Относительная геохронология. Деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века	2	1
	Стратиграфические и геохронологические подразделения. Методы определения возраста Земли и горных пород. Геологическая карта. Геологический разрез	2	1
Тема 3.2. Основы структурной геологии	Содержание учебного материала Основные элементы структуры литосферы. Основные формы залегания горных пород. Тектоника литосферных плит	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		3
	Подготовка к рефератам, докладам	2	
	Подготовка к устному опросу Подготовка к тематическому тестированию	2 2	
Раздел 4	ОСНОВЫ ГИДРОГЕОЛОГИИ	8	
Тема 4.1. Подземные воды	Содержание учебного материала Подземные воды, их происхождение и классификация	2	1
Тема 4.2. Гидрогеологические работы	Содержание учебного материала Основы динамики подземных вод	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		3
	Подготовка к рефератам, докладам Подготовка к устному опросу	2 2	
Раздел 5	ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ	8	
	Содержание учебного материала Основы грунтоведения. Физические и механические свойства горных пород	2	1
	Инженерно – геологические классификации грунтов. Типы грунтов и почв	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к рефератам, докладам Подготовка к устному опросу	2 2	3
Раздел 6	ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА	14	
Тема 4.1. Нефть и природный газ	Содержание учебного материала Гипотезы образования нефти и газа. Нефть, ее химический состав и свойства	2	1
Тема 4.2.	Содержание учебного материала		

Условия залегания нефти, природного газа и пластовой воды в земной коре	Понятие о породах – коллекторах. Фильтрационные свойства пород - коллекторов	2	1
	Нефте-, газо-, водонасыщенность пород – коллекторов. Понятие о покрышках. Природные резервуары и ловушки	2	1
	Практические занятия № 3 Определение пористости и проницаемости	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3
	Подготовка к рефератам, докладам Подготовка к устному опросу Подготовка к тематическому тестированию	2 2 2	
Раздел 7	НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВАЯ ГЕОЛОГИЯ	42	
Тема 6.1. Методы изучения геологических разрезов и технического состояния скважины	Содержание учебного материала Цели и задачи нефтегазопромывной геологии. Методы изучения геологических разрезов. Геологические методы исследования скважин.	2	1
	Геофизические методы исследования скважин. Геохимические методы изучения разрезов скважин	2	1
	Общие сведения о вскрытии, перфорации и опробовании продуктивных горизонтов. Испытание скважин. Влияние условий вскрытия продуктивных пластов на продуктивность скважин	2	1
Тема 6.2. Методы изучения залежей нефти и газа по данным бурения и эксплуатации	Содержание учебного материала Корреляция разрезов скважин. Составление корреляционных схем	2	1
	Построение геологических профилей. составление типового и сводного разрезов, выделение коллекторов	2	1
	Особенности построения структурных карт продуктивного пласта и эффективной мощности нефтегазонасыщенной части пласта	2	1
	Природные режимы залежей, их характеристика, геологические факторы их формирования и проявления	2	1
	Практические занятия №4 Построение геологического профиля по данным бурения №5 Построение структурной карты по данным бурения	2 2	2 2
Тема 6.3. Методы подсчета запасов нефти и газа	Содержание учебного материала Общие сведения о классификации запасов нефти и газа. Краткая характеристика категорий запасов. Методы подсчета запасов нефти и газа	2	1
	Практические занятия №6 Подсчет запасов нефти и газа	2	2

Тема 6.4. Геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений	Содержание учебного материала Понятие о системе разработки. Рациональная система разработки. Системы разработки месторождений	2	1
	Геологические особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений	2	1
Тема 6.5. Геофизические исследования пластов и геологопромысловый контроль за разработкой	Содержание учебного материала Стадии процесса разработки нефтяных и газовых залежей. Методы геолого – промыслового контроля за разработкой залежей	2	1
	Общие сведения об исследовании скважин и пластов	2	1
	Промышленная оценка открытых месторождений нефти		3
Тема 6.6. Охрана недр и окружающей среды	Содержание учебного материала Охрана недр и окружающей среды	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к рефератам, докладам	2	3
	Подготовка к устному опросу	2	
	Подготовка к тематическому тестированию	8	
	Всего по дисциплине:	116	
	в то числе обязательная аудиторная нагрузка из них:	72	
	практические занятия	12	
	Самостоятельная работа студента	44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует: учебный кабинет: «Геологии».

Оборудование учебного кабинета:

- 15 столов;
- 30 стульев для сидения обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- стенды.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер 1 ед.,
- экран 1 ед.,
- проектор мультимедийный 1 ед.

Лаборатория: «Геологии».

Оборудование: коллекция минералов и горных пород, приборы для проведения лабораторных и практических работ согласно учебного плана, комплект учебных геологических карт.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Милютин, А. Г. Геология : учебник для СПО / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

Дополнительная литература:

1. Коршак А. А. Нефтегазопромисловое дело: введение в специальность: учеб. пособие для вузов – Ростов н/Д: Феникс, 2015 – 348 с.
2. Якунина С. Н. ОП.04 Геология. Методические указания к практическим занятиям для обучающихся образовательных учреждений среднего профессионального образования всех форм обучения (очная, заочная) специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и

газонефтехранилищ – Нижневартовск: Нефтяной институт (филиал) ФГБОУ ВП «ЮГУ», 2016

3. Якунина С.Н. ОП.04 Геология. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся 2 курса очной формы обучения специальностей 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений – Нижневартовск: Нефтяной институт (филиал) ФГБОУ ВП «ЮГУ», 2016
4. Периодическое издание: Журнал «Геология нефти и газа»
5. Периодическое издание: Журнал «Нефтяное хозяйство»
6. Периодическое издание: Журнал «Нефть. Газ. Новации»
7. Периодическое издание: Журнал «Технологии нефти и газа»
8. Периодическое издание: Журнал «Бурение и нефть»

3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; - читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; - определять по геологическим, геоморфологическим, физико - графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; - определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; - определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; - определять физические свойства и геофизические поля; - классифицировать континентальные отложения по типам; - обобщать фациально-генетические признаки; - определять элементы геологического строения месторождения; - выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; - определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - семинарского занятия; - устного опроса; - тестового практического задания, - экспертной оценки выполнения ситуационных и проблемно-ориентированных заданий, - контрольных работ по темам разделов. <p>Итоговый контроль в форме: ДЗ</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; 	<p>Рубежный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - семинарского занятия; - устного опроса; - тестового практического задания,

<ul style="list-style-type: none"> - классификацию и свойства тектонических движений; - генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; - эндогенные и экзогенные геологические процессы; - геологическую и техногенную деятельность человека; - строение подземной гидросферы; - структуру и текстуру горных пород; - физико-химические свойства горных пород; - основы геологии нефти и газа; - физические свойства и геофизические поля; - особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; - основные минералы и горные породы; - основные типы месторождений полезных ископаемых; - основы гидрогеологии: - круговорот воды в природе; - происхождение подземных вод и их физические свойства; - газовый и бактериальный состав подземных вод; - воды зоны аэрации; - грунтовые и артезианские воды; - подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; - подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; - минеральные, промышленные и термальные воды; - условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; - основы инженерной геологии: - горные породы как группы и их физико-механические свойства; - основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - основы фациального анализа; - способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; - методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; - методы определения возраста геологических тел и восстановления 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертной оценки выполнения ситуационных и проблемно-ориентированных заданий, - контрольных работ по темам разделов.
--	--

геологических событий прошлого	
--------------------------------	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно