

Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор (первый проректор)

УО «ГГТУ им. П.О.Сухого»

  
О.Д. Асенчик

(подпись)

« 14 » 01 2014

(дата утверждения)

Регистрационный № УД<sub>г</sub> 054-27/р.

ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ

Учебная программа для специальностей:

1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Факультет Машиностроительный

Кафедра Разработка, эксплуатация нефтяных месторождений и транспорт  
нефти

Курс 1

Семестр 2

Лекции – 34 часа Экзамен – 2 семестр

Практические (семинарские)  
занятия -

Лабораторные Курсовой проект (работа) -

занятия - 17 часов

Всего аудиторных часов

по дисциплине – 51

Всего часов

по дисциплине - 128

Форма получения

высшего образования - дневная

КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

2014

Программу разработали доцент, к.т.н. кафедры «РЭИМ и ТИ» Захаров А.В., ассистент Солов Н.С.

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом «Машиностроительного факультета»

«13» 01 1992

Номер протокола № 5

Председатель

Г.В. Петришин

Заведующий кафедрой  
А.В. Захаров

Номер протокола № 5

«2» 12 1992

Рассмотрена и рекомендована к утверждению в качестве рабочего варианта на заседании кафедры: «Разработка, эксплуатация нефтяных месторождений и транспорт нефти»

Учебная программа составлена на основе учебной программы по дисциплине «Общая геология» от «10» 10 2013 года, № 50-745/92

## 1. Пояснительная записка

Учебная программа составлена на основании образовательного стандарта Республики Беларусь и типового учебного плана специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Дисциплина "Общая геология" должна дать студенту первоначальные сведения о Земле; ее строении, вещественном составе и процессах.

Раздел, касающийся исторической геологии, знакомит с методами установления последовательности образования горных пород, абсолютной геохронологии, воссоздания условий образования различных горных пород. Рассматриваются основные закономерности развития земной коры.

Основной целью дисциплины является первое знакомство с геологией как наукой, с методами геологических исследований, с начальными сведениями о строении и возрасте Земли, положении ее в ряду других планет Солнечной системы; экзогенными и эндогенными процессами; современными тектоническими концепциями; народнохозяйственным значением геологии, а также ознакомление с крупными этапами развития земной коры, органического мира планеты и, как следствие этого, с основными закономерностями формирования основных структурных элементов земной коры.

Задачи изучения дисциплины заключаются в познании основных методов геологических исследований, первых сведений о вещественном составе земной коры - минеральных и горных породах и их образовании, рассмотрении важнейших закономерностей геологических процессов, общей характеристики главных структурных элементов Земли, их строении и эволюции. Необходимо ознакомление с основами историко-геологического подхода к решению геологических вопросов, а также с установлением последовательности образования пород и периодизации геологической истории.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- состав и строение планеты Земля;
- специфику эндогенных и экзогенных процессов;
- основные закономерности формирования основных структурных элементов земной коры;

уметь:

- анализировать основные методы геологических исследований;
- определять минералы и горные породы на основании характерных признаков.

На дисциплину «Общая геология» опирается изучение дисциплин: «Геологические основы нефтяных и газовых месторождений».

Рабочий учебный план по специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» предусматривает для изучения дисциплины 128 часов; аудиторных 51 час, из них 34 лекционных и 17 лабораторных.

## 2. Содержание учебного материала

### 2.1. Лекционные занятия

№№ п/п	Наименование тем, их содержание	Кол-во часов
1	2	3
Второй семестр		
1.	ТЕМА 1. Земля в космическом пространстве. Строение земного шара. Введение. Представление о Вселенной. Строение земного шара	2
2.	ТЕМА 2. Земная кора, её состав и строение Минералы и горные породы. Происхождение минералов. Классификация и химический состав. Происхождение горных пород, их классификация. Земная кора. Типы земной коры. Основные слои земной коры	4
3.	ТЕМА 3. Формы залегания горных пород в земной коре Формы и элементы залегания горных пород. Пласт. Виды залегания пластов. Складчатые нарушения. Элементы складки. Разрывные нарушения. Формы залегания магматических пород Документация геологического строения. Разрезы: сводный и профильный	4
4.	ТЕМА 4. Геохронология Относительная геохронология. Методы. Корреляция разрезов. Абсолютная геохронология. Геохронологическая таблица	2
5.	ТЕМА 5. Экзогенные геологические процессы Процессы выветривания, ветра и гравитационные. Характеристика экзогенных процессов. Процессы выветривания и их типы. Коры выветривания. Геологическая деятельность ветра. Гравитационные процессы на склонах. Геологическая деятельность поверхностных вод. Деятельность поверхностных текучих вод. Деятельность речных потоков. Роль озер и болот.	4
	Геологическая деятельность подземных вод. Происхождение и типы подземных вод. Динамические типы вод. Геологическая работа подземных вод. Воздействие вод на горные породы	2
	Геологическая деятельность моря. Рельеф океанического дна. Колебания уровня океана и связанные с этим процессы. Строение ложа Мирового океана. Осадконакопление в морях и океанах	2
	Геологические процессы ледников и областей вечной мерзлоты. Ледники. Типы ледников. Ледниковые процессы и отложения. Вечная мерзлота. Распространение. Криогенные явления в районах многолетней мерзлоты	2
6	ТЕМА 6. Динамические процессы Тектонические движения. Вертикальные и волновые колебательные движения. Горизонтальные тектонические движения. Складчатые и разрывные нарушения. Глубинные разломы	2
	Землетрясения. География землетрясений. Параметры землетрясений. Причины землетрясений	2

	Магматизм и метаморфизм. Понятие о магме. Интрузивный и эффузивный магматизм. Вулканизм. Типы извержений. Поствулканические процессы. Основные типы метаморфизма. Взаимосвязь эндогенных процессов	2
7	ТЕМА 7. Структурные элементы тектоносферы Океаны и континенты. Структурные элементы океанической коры. Структурные элементы континентальной земной коры. Структурные этажи платформ	2
	Тектонические концепции. Складчатые пояса и их строение. Геосинклинальная концепция. Концепция тектоники литосферных плит	2
8	ТЕМА 8. Закономерности развития земной коры Первые гипотезы. Фиксизм и мобилизм. Тектоника литосферных плит – содержание и проблемы	2
Итого второй семестр		34
Всего за учебный год		34

## 2.2. Наименование тем лабораторных занятий, их содержание, объем в часах

№п/п	Наименование темы занятий	Кол-во часов
1	2	3
Второй семестр		
1	Минералы и горные породы. Происхождение минералов. Классификация и химический состав. Происхождение горных пород, их классификация.	4
2	Формы залегания горных пород в земной коре Формы и элементы залегания горных пород. Пласт. Виды залегания пластов. Складчатые нарушения. Элементы складки. Разрывные нарушения. Формы залегания магматических пород	4
3	Документация геологического строения. Разрезы: сводный и профильный	2
4	Динамические процессы Тектонические движения. Вертикальные и волновые колебательные движения. Горизонтальные тектонические движения. Складчатые и разрывные нарушения. Глубинные разломы	2
5	Структурные элементы тектоносферы Океаны и континенты. Структурные элементы океанической коры. Структурные элементы континентальной земной коры. Структурные этажи платформ	2
6	Тектонические концепции. Складчатые пояса и их строение. Геосинклинальная концепция. Концепция тектоники литосферных плит	3
Итого 2-й семестр		17
Всего за учебный год		17

### 3. Учебно-методическая карта дисциплины

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Управляемая самостоятельная работа студента	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<b>Общая геология</b>	<b>34</b>		<b>17</b>				<b>экзамен</b>
1.1.	Земля в космическом пространстве. Строение земного шара.	2						
1.1.1	Введение. Представление о Вселенной. Строение земного шара	2				ЭУМКД	[2,3]	экзамен
1.2.	Земная кора, её состав и строение	4		4				
1.2.1	Минералы и горные породы. Происхождение минералов. Классификация и химический состав.	2		2		плакаты	[2,3]	отчет по лаб. работе
1.2.2.	Происхождение горных пород, их классификация. Земная кора. Типы земной коры. Основные слои земной коры	2		2		плакаты	[2,3]	отчет по лаб. работе
1.3.	Формы залегания горных пород в земной коре	4		6				
1.3.1	Формы и элементы залегания горных пород. Пласт. Виды залегания пластов. Складчатые нарушения. Элементы складки. Разрывные нарушения. Формы залегания магматических пород	2		4		ЭУМКД	[1,3,5]	отчет по лаб. работе
1.3.2	Документация геологического строения. Разрезы: сводный и профильный	2		2		ЭУМКД	[1,3]	отчет по лаб. работе
1.4	Геохронология	2						
1.4.1	Относительная геохронология. Методы. Корреляция разрезов.	1				ЭУМКД	[1,2,3]	экзамен
1.4.2	Абсолютная геохронология. Геохронологическая таблица	1				ЭУМКД	[1,2,3]	экзамен
1.5	Экзогенные геологические процессы	10						

1.5.1	Процессы выветривания, ветра и гравитационные. Характеристика экзогенных процессов. Процессы выветривания и их типы. Коры выветривания. Геологическая деятельность ветра. Гравитационные процессы на склонах.	2				ЭУМКД	[3,4]	экзамен
1.5.2	Геологическая деятельность поверхностных вод. Деятельность поверхностных текучих вод. Деятельность речных потоков. Роль озер и болот.	2				ЭУМКД	[3,4]	экзамен
1.5.3	Геологическая деятельность подземных вод. Происхождение и типы подземных вод. Динамические типы вод. Геологическая работа подземных вод. Воздействие вод на горные породы	2				ЭУМКД	[1,3,4]	экзамен
1.5.4	Геологическая деятельность моря. Рельеф океанического дна. Колебания уровня океана и связанные с этим процессы. Строение ложа Мирового океана. Осадконакопление в морях и океанах	2				ЭУМКД	[3,5]	экзамен
1.5.5	Геологические процессы ледников и областей вечной мерзлоты. Ледники. Типы ледников. Ледниковые процессы и отложения. Вечная мерзлота. Распространение. Криогенные явления в районах многолетней мерзлоты	2				ЭУМКД	[2,3]	экзамен
1.6	Динамические процессы	6		2				
1.6.1	Тектонические движения. Вертикальные и волновые колебательные движения. Горизонтальные тектонические движения. Складчатые и разрывные нарушения. Глубинные разломы	2		2		ЭУМКД	[2,3,5]	отчет по лаб. работе
1.6.2	Землетрясения. География землетрясений. Параметры землетрясений. Причины землетрясений	2				ЭУМКД	[2,3,5]	экзамен
1.6.3	Магматизм и метаморфизм. Понятие о магме. Интрузивный и эффузивный магматизм. Вулканизм. Типы извержений. Поствулканические процессы. Основные типы метаморфизма. Взаимосвязь эндогенных процессов	2				ЭУМКД	[2,3]	экзамен
1.7	Структурные элементы тектоносферы	4		5				
1.7.1	Океаны и континенты. Структурные элементы океанической коры. Структурные элементы континентальной земной коры. Структурные этажи платформ	2		2		ЭУМКД	[2,3]	отчет по лаб. работе

1.7.2	Тектонические концепции. Складчатые пояса и их строение. Геосинклинальная концепция. Концепция тектоники литосферных плит	2		3		ЭУМКД	[2,3,5]	отчет по лаб. работе
1.8	Закономерности развития земной коры	2						
1.8.1	Первые гипотезы. Фиксизм и мобилизм. Тектоника литосферных плит – содержание и проблемы	2				ЭУМКД	[2,3,5]	экзамен

Библиотека ГГТУ им.П.О.Сухого



#### 4. Информационная (информационно-методическая часть)

##### 4.1 Основная литература

1. Ананьев В.П. Инженерная геология : Учеб. для строит. спец. вузов / В.П.Ананьев, А.Д.Потапов. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Высш. шк., 2002 - 511с. УДК 624.131.1(075.8)

2. Мильничук В. С. Общая геология : учебник для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Москва : Недра, 1989 - 336с.. - (Высшее образование) УДК 551.1/4(075.8)

3. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: учебник. - 2-у изд., перераб.и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 192с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). УДК 624.131.1(075.32)

4. Чарыгин М. М. Общая геология : учебник для вузов. - Москва : Гостоптехиздат, 1956 - 392с. УДК 551(075.8)

##### 4.2 Дополнительная литература

1. Браун Д., Масоет А. Недоступная Земля. М.: Мир, 1984. 282 с.

2. Горшков Г.П., Якушева А.Ф. Общая геология. Учеб. 3-е изд. М.: Моск. ун-та, 1973. 592с. Аллисон А., Палмер Д. Геология. М.: Мир, 1984. 567 с.

3. Зейбольд Е., Бергер В. Дно океана. М.: Мир, 1984. 420 с.

4. Историческая геология: Учеб./ Немков Г.И. и др. 2-е изд., перераб. М.: Недра, 1986. 352 с.

5. Казакова В.П., Найдин Д.П. Историческая геология: Метод, указания к практическим занятиям. 4-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во Коек, ун-та, 1983. 140 с.

6. Кеннет Дж.П. Морская геология.: В 2 т. М.: Мир, 1987.

7. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии: Учеб. М.: Высш. школа., 1991.-416 с.

8. Лебедева Н.Б. Пособив для практических занятий по общей геологии: Учеб. пособив. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. 100 с.

9. Макдональд Г. Вулканы, М.: Мир, 1975. 431 с.

10. Москвина. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. 495 с Степанов Д.Л., Месеяников М.С. Общая стратиграфия. М.: Недра, 1979. 423 с.

11. Общая геология. Ред. Г.Д.Ажгирей и др. М.: Просвещение, 1974.-479 с.

12. Павлинов В.Н. и др. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Недра, 1983.

13. Руководство по геологической практике/ Под ред. Н.В. Короновского, М.М.

14. Якушева А.Ф., Хаки В.Е., Славин В.И. Общая геология. М.: Моск. ун-та, 1988. 448 с.


#### 4.3 Методические указания и пособия

1. Сопот, Н. С. Общая геология : электронный учебно-методический комплекс дисциплины / Н. С. Сопот ; кафедра "Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений и транспорт нефти". - Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2013 - 1 папка УДК 551(075.8) ББК 26

2. Учебно-методическое пособие "Общая геология" для студентов заочной формы формы обучения по специальности "Горный инженер" / Н. Н. Поликарпова; Каф. "Горные работы". - Минск : БГПА, 2001 - 71 с. УДК 551.1/4

*Всех литературы сверен [подпись] / Крашова ил.*

**5. Протокол  
согласования программы с другими дисциплинами специальности**

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную дисциплину	Кафедра	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой дисциплине	Принятое решение (протокол №, дата) кафедрой, работавшей по программе
Геологические основы нефтяных и газовых месторождений	РЭНМиТН		

Зав.кафедрой  
РЭНМ и ТН



А.В. Захаров

Библиотека ГГТУ ИМШО