

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Вологодский государственный университет»

(ВоГУ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе


_____ А.Н. Тритенко
« 29 » _____ 11 2013 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА.
ГЕОЛОГИЯ»**

Направление подготовки: 270800.62 «Строительство»

Профиль подготовки: Водоснабжение и водоотведение

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Факультет: Заочного и дистанционного обучения

Кафедра: Геоэкологии и инженерной геологии

ВОЛОГДА

2013

Составитель рабочей программы дисциплины «Геология»:

доц., канд. с.-х. наук



/А.С. Новосёлов/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры геоэкологии и инженерной геологии

Протокол заседания № 4 от « 19 » 11 2013 г.

Заведующий кафедрой

« 19 » 11 2013 г.



/Л.Г. Рувинова/

Рабочая программа одобрена методическим советом факультета экологии

Протокол заседания № 4 от « 19 » 11 2013 г.

Председатель методического совета

« 19 » 11 2013 г.

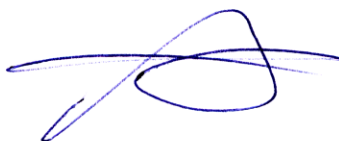


/Л.Г. Рувинова/

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФЗДО

« 28 » 11 2013 г.



/А.Н.Швецов/

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями изучения дисциплины «инженерная геология» служат:

1. Овладение студентами в процессе обучения и воспитания общекультурными и профессиональными компетенциями.
2. Приобретение студентами целеустремлённости, организованности и культуры мышления.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина относится к математическому и естественнонаучному циклу ООП ВПО и изучается в III семестре.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

знать: базовый школьный курс общей химии, физики, математики, черчения, географии.

уметь: ориентироваться по картам и схемам, связанным с геологическими особенностями какой либо местности; анализировать картографические материалы; графически изображать на миллиметровой или неразлинованной бумаге геологические разрезы и профили.

владеть: особых навыков для изучения курса геологии от студентов не требуется.

Для освоения данной дисциплины необходимо изучение следующих дисциплин ООП: математика; физика; химия; география. Взаимосвязь данной дисциплины с предшествующими отражена в матрице междисциплинарных связей.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие знания, умения и навыки.

Знать:

- нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

Навыки:

- владеет методами проведения инженерных изысканий, технологией про-

ектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

- способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- способен организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования (ПК-23).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 ЗЕта, т. е. 72 часа.

Се- местр, номер	Трудоёмкость					РПР, кур- совая рабо- та, курсо- вой проект	Форма конечной аттестации
	Всего		Аудитор- ная	СРС	Зач.		
	ЗЕТ	час.	час.	час.	час.		
3	2	72	Всего – 10, из них: лекцион- ных – 4, лаборатор- ных – 6	58	4	контроль- ная работа	зачёт

Распределение результатов обучения и компетенций по семестрам, темам учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, образовательных технологий, последовательности учебных недель, трудоёмкости, форм текущего контроля и промежуточных аттестаций представлено в соответствующей таблице.

Номер п/п	Наименование темы	Количество недель	Трудоёмкость							
			аудиторная работа, час				СРС, час			
			Всего	Лекции	Практические	Лаб. раб.	Всего	Изучение материала	КР, РГР, КПиКР	Текущий промежут. контроль
1	Тема: Грунты и изменение их базовых параметров. Физические и механические свойства горных пород. Искусственное изменение инженерно-геологических свойств горных пород. Знать строение различные свойства горных пород и способы изменения параметров грунтов Знать особенности составления геологических карт, владеть навыками оформления геологических карт разного назначения. Знать и уметь различать пороодообразующие минералы, владеть навыками работы с определителем Знать и уметь различать часто встречающиеся магматические, осадочные и метаморфические горные породы, владеть навыками работы с определителем		4	2	-	4	58	18	Выполнение контрольной работы, 30	Опрос по контрольной работе, образцам минералов и горных пород
2	Тема: Грунты. Виды геологических съёмок местности. Классификация карт. Понятие о грунте и 10 генетических его типов. Инженерно-геологические рекогносцировка и съёмка местности. Классификация инженерно-геологических карт. Знать строение и различные свойства горных пород и способы изменения параметров грунтов. Знать и уметь пользоваться инженерно-геологическими картами.		6	2	-	2		10		Опрос по контрольной работе, образцам минералов и горных пород
	Итого:		10	4	-	6	58	28	30	зачёт – 4 часа

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Разделы / темы, перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля во время проведения лабораторных работ

Номер п/п	Раздел / тема, контрольные вопросы
1	2
	1) Перечислите основные показатели физических свойств горных пород 2) Дайте определения терминам: гранулометрический состав, плотность и объёмная масса грунта 3) Что такое влажность и пористость грунта? 4) Дайте пояснения нижнему и верхнему пределам пластичности 5) Что такое размокаемость и морозоустойчивость грунтов? 6) Перечислите механические свойства рыхлых горных пород 7) Укажите свойства пород с жёсткими связями 8) Какие две группы способов изменения свойств горных пород выделяются (перечислите их составляющие) 9) Что такое электродренаж и термическое укрепление? 10) Что такое грунт? 11) Перечислите основные генетические типы грунтов. Дайте им краткие пояснения 12) Назовите основные особенности верховодки 13) Охарактеризуйте грунтовые воды 14) Что такое карта гидроизогипс? 15) Укажите типы грунтовых вод 16) Что изучает инженерная геодинамика? 17) Как проводится инженерно-геологическая рекогносцировка, и какие данные получают по итогам её проведения? 18) Из каких трёх периодов состоит инженерно-геологическая рекогносцировка (дайте им пояснения) 19) Инженерно-геологическая съёмка, и какие базовые работы входят в её состав? 20) Перечислите виды инженерно-геологических карт 21) Инженерно-геологические исследования (дайте пояснения каждой стадии) 22) Приведите классификацию гидротехнических сооружений по народнохозяйственному значению 23) Какие бывают плотины по назначению и строительному материалу? 24) Что такое каналы, и каких видов они бывают? 25) Назовите и дайте краткие пояснения гидромелиоративным сооружениям 26) Что такое минералы и какую их классификацию выделяют. Приведите примеры названий минералов. 27) Что такое горная порода? Отличительные особенности магматических пород. Приведите примеры излившихся и глубинных магматических пород 28) Классификация магматических горных пород 29) Что такое осадочные горные породы. Приведите их примеры согласно четырём генетическим группам 30) Что такое метаморфические горные породы? Какие типы метаморфизма выделяют? Приведите примеры этой группы пород

6. ТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Контрольная работа выполняется согласно выданному индивидуальному варианту и методических указаний *«Инженерная геология: рабочая программа и метод. указания к выполнению контрол. работы»*.

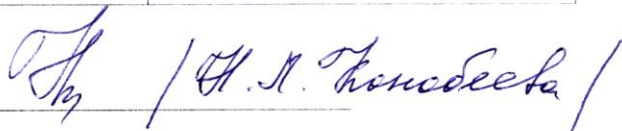
В состав работы входят следующие элементы:

- Построение геологической карты и геологического разреза;
- Построение карты гидроизогипс;
- Расчёт коэффициента фильтрации воды;
- Построение геологического разреза по данным маршрутного бурения;
- Инженерно-геологическая характеристика четвертичных отложений.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в библиотеке ВоГТУ	Наличие литературы на кафедре и в других библиотеках
1	2	3
<u>Основная литература</u> Короновский, Н. В. Геология: учебник для вузов по эколог. специальностям / Н. В. Коронов- ский, Н. А. Ясаманов. - 3-е изд., стер. - М.: Academia, 2006. - 445, [1] с. : ил.	21	2
Короновский, Н. В. Общая гео- логия: учебник / Н. В. Коронов- ский. - 2-е изд. - М.: КДУ , 2010. - 525 с.	1	2
<u>Дополнительная литература</u> Семенов, Д.Ф. Геологический словарь студента: словарь- справочник / Д.Ф. Семенов, А.И. Труфанов. - Вологда: ВоГТУ, 1999. - 81 с.	22	2
Ананьев, В.П. Инженерная гео- логия и гидрогеология / В.П. Ананьев, Л.В. Передельский. - М.: Высшая школа, 1980. - 271 с.	35	
<u>Методическая литература</u> Минералы и горные породы: методические указания для вы- полнения лабораторных работ / сост.: А.И. Труфанов, А.С. Ново- сёлов. - Вологда: ВоГТУ, 2011. - 40 с.	25	10
Инженерная геология: рабочая программа и метод. указания к выполнению контрол. работы / сост.: А. И. Труфанов, А. С. Но- воселов. - Вологда: ВоГТУ, 2011. - 31 с.: ил., табл.	19	10
<u>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</u> 1. Полевая тетрадь [Электрон- ный ресурс]: сайт. - Режим доступа: http://polevaya- tetrad.narod.ru/		-

Ответственный за библиографию _____

 / А. М. Киселев /

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При изложении дисциплины «Геология» используются коллекции минералов и горных пород, геологические карты разных масштабов по территории Вологодской области, наглядные пособия по геологическим процессам, классификациям пород, типам структурных элементов литосферы, тектоническая карта России.

№№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация разделов/тем
1	2	3
1.	<i>Коллекции породообразующих минералов и горных пород (ячеистые ящики с образцами)</i>	1,2

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учётом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению **270800.62 «Строительство»** и профилю подготовки **«ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДО-ОТВЕДЕНИЕ»**, согласно учебному плану указанного направления и профиля подготовки.