ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Латвина О. В.
Пользователь: latvinaov
Дата подписания: 18.04.2022

О. В. Латвина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.22 Геология
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Рябова И. Г.
Пользователь: riabovaig
Дата подписания: 18.04.2022

И. Г. Рябова

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Латвина О. В.
Пользователь: latvinaov
Дата подписания: 18.04.2022

О. В. Латвина

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель данного курса состоит в подготовке студентов в области общей геологии на уровне, достаточном для выявления естественнонаучной (геологической) сущности проблем и задач, возникающих в ходе строительной деятельности, в формировании компетенций для решения задач профессиональной деятельности: оценки инженерно-геологических условий строительных площадок и территорий. Основные задачи изучения дисциплины: - дать основы важнейших наук геологического цикла: минералогии, петрографии, литологии, общей геологии, геохронологии, тектоники; - сформировать геологическое мышление и навыки проведения наблюдений и исследований природных геологических объектов: минералов, горных пород-грунтов и геологических процессов.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине рассматривается литогенная основа, на которой и в которой строители осуществляют свою деятельность. Строители должны, с одной стороны, учитывать особенности геологического строения застраиваемых территорий. с другой - проводить свою деятельность с учетом того, что строительные работы являются антропогенным фактором, вызывающим изменение геологической среды, которое может привести к катастрофическим последствиям для самих сооружений и человека. В дисциплине раскрываются основные объекты геологии: минералы, горные породы, окаменелости, полезные ископаемые и геологические процессы их образования, а также геологические структуры разных уровней: океаны, материки, платформы и складчатые области, и выраженность их в рельефе.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знает: важнейшие прямые (геологические - минералогические, литологопетрографические, полевого картирования и др.) и косвенные (геофизические) методы, а также стадии, этапы и виды инженерно-геологических изысканий; важнейшие геологические методы инженерно-геологических изысканий: прямые и косвенные (геофизические), основы геологии, важнейшие геологические понятия Умеет: определять и видеть в природе, на строительных площадках горные породы и грунты, инженерно-геологические процессы и формы рельефа; определять основные показатели свойств грунтов Имеет практический опыт: использования минералогических, литологопетрографических, геоморфологических, картографических и других геологических методов; анализа и прогноза изменения инженерно-геологических условий площади строительства

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.21 Геодезия, 1.О.25 Инженерно-геодезические изыскания в строительстве, Учебная практика, изыскательская практика (геодезическая) (2 семестр)	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.О.21 Геодезия	Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт; основные методы инженерно-геодезических изысканий; Умеет: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт; основные методы инженерно-геодезических изысканий; Имеет практический опыт: настройки и работы с теодолитами-тахеометрами и нивелирами; полевой геодезической съемки
1.О.25 Инженерно-геодезические изыскания в строительстве	Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт; основные методы инженерно-геодезических изысканий; общие особенности проведения инженерных изысканий при строительном проектировании. Умеет: проводить инженерно-геодезические изыскания Имеет практический опыт: инженерно-геодезических проектировочных работ; составления отчетных геодезических документов
Учебная практика, изыскательская практика (геодезическая) (2 семестр)	Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт; основные методы инженерно-геодезических изысканий; общие особенности проведения инженерных изысканий при строительном проектировании. Умеет: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт; основные методы инженерно-геодезических изысканий; Имеет практический опыт: настройки и работы с теодолитами-тахеометрами и нивелирами; полевой геодезической съемки; инженерно-геодезических проектировочных работ; составления отчетных геодезических документов

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 32,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	35,75	35,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачету по всем темам, включая "Деформации горных пород" и "Основы теории тектоники плит" - ответы на контрольные вопросы	7	7
Рефераты о разделу «Геологические процессы и их результаты - отложения и формы рельефа» - выполнение заданий СРС № 3 и 10	10	10
Изучение темы "Геологические карты" и выполнение заданий СРС № 4,5, 7 - 9	10,75	10.75
Подготовка к лабораторным занятиям по темам "Основы минералогии" и "Основы петрографии и литологии" – выполнение заданий СРС № 1 и 2	8	8
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Основы общей геологии. Строение и состав Земли.	4	4	0	0
2	Основы минералогии	14	6	8	0
3	Основы петрографии и литологии	14	6	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Иерархия вещества Земли, предмет и объекты геологии. Науки геологического цикла, их взаимосвязь с другими науками. Значение курса для студентов, обучающихся по направлению строительство.	4
2	2	Представления о минералах, их составе, строении и классификации. Важнейшие породообразующие минералы, их классы и свойства.	6
3	3	Основы петрографии и литологии. Представления о горных породах, их составе, строении, формах залегания и генетической классификации.	6

		Магматические горные породы.	

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Физико-диагностические свойства минералов: приобретение навыков определения свойств минералов и составление таблицы «Характеристика минералов шкалы Мооса».	6
2	2	Физико-диагностические свойства минералов: приобретение навыков определения свойств минералов и составление таблицы «Характеристика минералов шкалы Мооса».	2
3	3	Магматические горные породы (МагГП), их классы: интрузивные и эффузивные, и группы: кислые, средние, основные, ультраосновные. Приобретение навыков определения МагГП и составление таблицы «Сравнительная характеристика важнейших магматических горных пород.	6
4	3	Магматические горные породы (МагГП), их классы: интрузивные и эффузивные, и группы: кислые, средние, основные, ультраосновные. Приобретение навыков определения МагГП и составление таблицы «Сравнительная характеристика важнейших магматических горных пород.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету по всем темам, включая "Деформации горных пород" и "Основы теории тектоники плит" - ответы на контрольные вопросы	Короновский, Н. В. Общая геология : учебник / Н. В. Короновский. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=333496	4	7
Рефераты о разделу «Геологические процессы и их результаты - отложения и формы рельефа» - выполнение заданий СРС № 3 и 10	Короновский, Н. В. Общая геология : учебник / Н. В. Короновский. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=333496	4	10
Изучение темы "Геологические карты" и выполнение заданий СРС № 4,5, 7 - 9	Короновский, Н. В. Общая геология : учебник / Н. В. Короновский. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=333496	4	10,75
Подготовка к лабораторным занятиям по темам "Основы минералогии" и "Основы петрографии и литологии" – выполнение заданий СРС № 1 и 2	Короновский, Н. В. Общая геология : учебник / Н. В. Короновский. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).	4	8

	– Режим доступа: https://znanium.com/read?id=333496		

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	4	Текущий контроль	Основы минералогии	1	35	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 5 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 20 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 28 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 35 баллов. Работа выполнена по верной методике, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы	зачет
2	4	Текущий контроль	Основы петрографии и литологии	1	35	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 5 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 20 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 28 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 35 баллов. Работа выполнена по верной методике, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы	зачет

3	4	Проме-жуточная аттестация	Все разделы	-	30	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 5 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 20 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 25 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 30 баллов. Работа выполнена по верной методике, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	К сдаче зачёта допускается обучающийся, защитивший все отчёты по практическим работам. зачет может проводиться как в письменной , так и в устной формах. Обучающемуся задаются вопросы по темам занятий.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ОПК-5	Знает: важнейшие прямые (геологические - минералогические, литологопетрографические, полевого картирования и др.) и косвенные (геофизические) методы, а также стадии, этапы и виды инженерно-геологических изысканий; важнейшие геологические методы инженерно-геологических изысканий: прямые и косвенные (геофизические), основы геологии, важнейшие геологические понятия	+	+	+
ОПК-5	Умеет: определять и видеть в природе, на строительных площадках горные породы и грунты, инженерно-геологические процессы и формы рельефа; определять основные показатели свойств грунтов	+	+	+
ОПК-5	Имеет практический опыт: использования минералогических, литологопетрографических, геоморфологических, картографических и других геологических методов; анализа и прогноза изменения инженерно-геологических условий площади строительства	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Добровольский, В.В. Геология[Текст]: учеб. для вузов / В.В. Добровольский. – М.: ВЛАДОС, 2004. – 320с.
2. Передельский, Л.В. Инженерная геология [Текст]: учебник / Л.В. Передельский, О.Е. Приходченко.- 2-е изд., доп. и перераб.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.-465с.: ил.- ISBN 978-5-222-16160-9.
3. Ананьев, В.П. Инженерная геология [Текст]: учебник / В.П.Ананьев, А.Д. Потапов.- 6-е изд., стер.- М.: Высшая школа, 2009.- 575 с.: ил- ISBN 978- 5-06-006151-2

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Таранина, Т. И. Геология Текст Ч. 1 учеб. пособие к практ. занятиям по направлению "Стр-во" и специальности "Стр-во уникал. зданий и сооружений" Т. И. Таранина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 60, с.
2. Практическое руководство по общей геологии [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Геология" А. И. Гущин и др.; под ред. Н. В. Короновского. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2010. - 157, [1] с. ил.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Таранина, Т. И. Геология Текст Ч. 1 учеб. пособие к практ. занятиям по направлению "Стр-во" и специальности "Стр-во уникал. зданий и сооружений" Т. И. Таранина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 60, с.
2. Практическое руководство по общей геологии [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Геология" А. И. Гущин и др.; под ред. Н. В. Короновского. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2010. - 157, [1] с. ил.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Короновский, Н. В. Общая геология : учебник / Н. В. Короновский. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=333496
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карлович, И. А. Геология : учебное пособие / И. А. Карлович. — Москва : Академический Проект, 2020. — 704 с. — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/132265

3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Анананьев, В.П. Инженерная геология : учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов, А.Н. Юлин. — 7-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 575 с. — Режим доступа:https://new.znanium.com/read?id=181557
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Серебряков, О.И. Геология регионов России [Электронный ресурс]: учебник / О.И. Серебряков, Н.Ф. Федорова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 222 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=341240
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Гущин, А. И. Общая геология: практические занятия : учебное пособие / А.И. Гущин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева ; под общ. ред. Н.В. Короновского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=376323
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Практикум по инженерной геологии : учебное пособие / составитель Л. А. Строкова. — Томск : ТПУ, 2015. — 128 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/82849

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		123 Проектор EPSON EB-W12 LCD projector Экран с электроприводом Lumien Master Control Монитор TFT17" Acer AL-1716 AS010017 Рабочая станция Intel Pentium 4 Core 2 Duo Kaspersky Endpoint Security 10 Microsoft Office 2010
Лабораторные занятия		224 Паспорт учебной лаборатории «Материаловедение»
Зачет,диф.зачет		123 Проектор EPSON EB-W12 LCD projector Экран с электроприводом Lumien Master Control Монитор TFT17" Acer AL-1716 AS010017 Рабочая станция Intel Pentium 4 Core 2 Duo Kaspersky Endpoint Security 10 Microsoft Office 2010