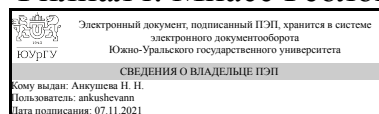


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс Геологический



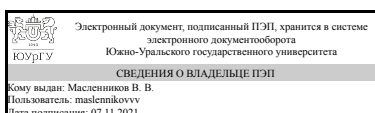
Н. Н. Анкушева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.17 Общая геология
для направления 05.03.01 Геология
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Геология

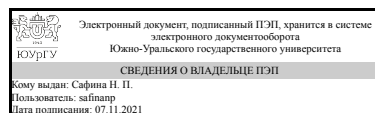
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 896

Зав.кафедрой разработчика,
д.геол.-минерал.н., проф.



В. В. Масленников

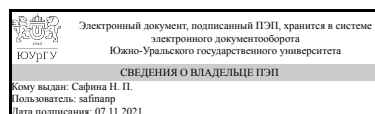
Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н., доцент (кн)



Н. П. Сафина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
к.геол.-минерал.н.



Н. П. Сафина

1. Цели и задачи дисциплины

Цель – знакомство с геологией как системой наук о строении, составе, развитии Земли в сопоставлении с другими дисциплинами естественно-научного профиля. Основные задачи: - дать представление о строении геологических сфер Земли, строении, составе и рудоносности земной коры и ее основных элементов; - научить определению основных минералов, горных пород и руд; - дать основы геологической терминологии и навыки работы с геологической литературой и картами геологического содержания; - раскрыть структуру и взаимодействие геологических дисциплин; соотношение их с другими дисциплинами естественно-научного и гуманитарного профиля; - показать влияние геологических явлений и объектов на экономику, экологию и природопользование.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Общая геология» состоит из следующих разделов: происхождение, строение и основные этапы истории Земли; развитие жизни на Земле. Ископаемые организмы; строение и развитие земной коры; эндогенные, экзогенные, катастрофические и техногенные геологические процессы; минералы и горные породы в составе земной коры; формы залегания геологических тел и их изображение на геологических картах; геохимия и геохимические исследования; геофизические поля и геофизические методы исследований; полезные ископаемые; геологическая среда и человечество.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	Знает: строение Земли, ее место в Солнечной системе и Вселенной, оболочки Земли, строение и состав Земной коры, методы их изучения, гипотезы образования и развития Земли; эндогенные и экзогенные геологические процессы, основные классы минералов, горные породы и условия их образования, современные геотектонические концепции, геологическое время, понятия о стратиграфии и геохронологии, основные деформации горных пород. Умеет: диагностировать наиболее распространенные минералы, основные группы пород. Имеет практический опыт: применения методов диагностики минералов и горных пород.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.24 Общая геохимия

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

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 114 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	64	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	102	51,5	50,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
выполнение контрольных работ по разделам	1,5	0	1.5
Выполнение контрольных работ по разделам	33,5	33.5	0
подготовка к экзамену	9	0	9
Подготовка к экзамену	18	18	0
Написание курсовой работы	40	0	40
Консультации и промежуточная аттестация	18	8,5	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	экзамен,КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Происхождение, строение и основные этапы истории Земли	4	4	0	0
2	Развитие жизни на Земле. Ископаемые организмы.	6	6	0	0
3	Строение и развитие земной коры	6	6	0	0
4	Эндогенные геологические процессы	4	4	0	0
5	Экзогенные геологические процессы	6	6	0	0
6	Катастрофические и техногенные геологические процессы	4	4	0	0
7	Минералы и принципы их классификации	20	6	14	0
8	Формы залегания геологических тел и их изображение на геологических картах	6	6	0	0
9	Геохимия и геохимические исследования	6	6	0	0

10	Геофизические поля и геофизические методы исследований	6	6	0	0
11	Классификации месторождений полезных ископаемых	6	6	0	0
12	Горные породы и принципы их классификации	22	4	18	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные этапы истории Земли	4
2	2	Развитие жизни на Земле	6
3	3	Строение и развитие земной коры	6
4	4	Эндогенные процессы: магматизм (вулканический и плутонический)	4
5	5	Выветривание, деятельность ветра, поверхностных и подземных вод, морей, ледников	6
6	6	Вулканические извержения, землетрясения, цунами, оползни, обвалы, селевые потоки, карстовые провалы.	4
7	7	Минералы и принципы их классификации	6
8	8	Формы залегания геологических тел и их изображение на геологических картах	6
9	9	Геохимия и геохимические исследования	6
10	10	Геофизические поля и геофизические методы исследований	6
11	11	Учение о полезных ископаемых, металлогении и минерагении	6
12	12	Горные породы и принципы их классификации	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	7	Свойства минералов. Шкала Мооса.	2
2	7	Класс самородных элементов, сульфидов, оксидов, гидроксидов. Принципы классификации и диагностические свойства.	4
3	7	Класс галоидов, карбонатов, сульфатов, фосфатов. Принципы классификации и диагностические свойства.	4
4	7	Класс силикатов и алюмосиликатов. Принципы классификации и диагностические свойства.	4
5	12	Магматические горные породы. Принципы классификации и диагностические свойства.	6
6	12	Метаморфические горные породы. Принципы классификации и диагностические свойства.	6
7	12	Осадочные горные породы. Принципы классификации и диагностические свойства.	6

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
выполнение контрольных работ по разделам	ПУМД, осн. лит.; доп/лит.; ЭУМД, осн. и доп. лит.	2	1,5
Выполнение контрольных работ по разделам	ПУМД, осн. лит.; доп/лит.; ЭУМД, осн. и доп. лит.	1	33,5
подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит.; доп/лит.; ЭУМД, осн и доп. лит., все главы	2	9
Подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит., доп/лит., ЭУМД, осн и доп. лит., все главы	1	18
Написание курсовой работы	ПУМД, осн. лит., ПУМД, доп/лит., ЭУМД, осн. и доп. лит.; Методические пособия для самостоятельной работы студента, для преподавателя.	2	40

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Контрольные работы по основным разделам дисциплины	1	30	Контрольная работа проводится по окончании освоения студентом каждого раздела дисциплины. С каждым студентом проводится собеседование по заранее выполненной контрольной работе. Контрольные задания содержат 7-14 вопросов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильное решение задания оценивается в 3, 2, 1 или 0 баллов. Максимальное количество баллов за одну контрольную работу - 30 баллов. Весовой коэффициент мероприятия - 1.	экзамен
2	2	Курсовая работа/проект	Курсовая работа	0	23	Процедура оценивания выполненной студентом курсовой работы состоит из нескольких этапов. 1. Каждому студенту задание по курсовой работе выдается в первые две недели семестра. работа выполняется в соответствии с графиком,	курсовые работы

					<p>утвержденным преподавателем. К курсовой работе прилагаются два документа: задание по курсовой работе, аннотация по курсовой работе.</p> <p>2. Задание и аннотация представляются преподавателю, который решает вопрос о возможности допуска студента к защите курсовой работы. Допуск студента фиксируется подписью преподавателя на титульном листе курсовой работы.</p> <p>3. Студент, получив допуск к защите, должен подготовить доклад, в котором четко и кратко изложить основные положения курсовой работы. Преподаватель выставляет предварительную оценку и допускает студента к защите. Защита проводится в соответствии с графиком. Защита курсовой проходит в комиссии, состоящей не менее, чем из двух преподавателей. На защиту предоставляется задание, аннотация и курсовая работа. На защите студент коротко (5-7 минут) докладывает об основных результатах работы и отвечает на вопросы членов комиссии и студентов, присутствующих на защите. После выступления студенту, защищавшему свою работу, предоставляется заключительное слово, в котором он может еще раз подтвердить или уточнить позицию по исследуемым вопросам. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Показатели оценивания:</p> <p>1) Поставлена цель, сформулированы задачи: Студент четко и ясно определил цель и задачи работы – 2 балла; Нет цели или задач – 1 балл; Во введение отсутствуют цель и задачи – 0 баллов.</p> <p>2) Приведены примеры, раскрывающие содержание темы работы (явление, процесс, гипотеза и тд):</p> <p>а) Указаны примеры — за каждый пример 1 балл. Максимум 3 балла. Не указаны примеры — 0 баллов. Все приведенные примеры соответствуют теме работы и проиллюстрированы (фото, рисунки, графики, таблицы и тд) наглядно – 1 балл;</p> <p>б) Все приведенные примеры соответствуют теме работы и</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>проиллюстрированы (фото, рисунки, графики, таблицы и тд) проиллюстрированы (фото, рисунки, графики, таблицы и тд) наглядно – 1 балл.</p> <p>3) При сопоставлении всех точек зрения (гипотез, результатов исследований и тд) сделаны обобщающие выводы: Вывод обобщает информацию, в нём выносятся субъективное суждение — 2 балла; Нет суждения или нет обобщения — 1 балл; Вывод отсутствует — 0 баллов.</p> <p>4) Оформление курсовой работы: Оформление полностью соответствует требованиям к оформлению курсовой работы – 2 балла; Оформление частично соответствует требованиям к оформлению курсовой работы – 1 балл; Работа не соответствует требованиям к оформлению – 0 баллов.</p> <p>5) Оценка презентации работы: Презентация работы соответствует требованиям к оформлению презентаций – 3 балла; Презентация в целом соответствует требованиям к оформлению презентаций – 2 балла; 0 баллов выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу (теме); Во всех остальных случаях работа оценивается на 1 балл.</p> <p>6) Ответы на вопросы: Все ответы – 2 балла; Частично – 1 балл; Нет ответов – 0 баллов.</p> <p>7) Устный доклад структурирован. Нет замечаний – 2 балла; Есть замечания – 1 балл.</p> <p>8) Докладчик уложился в запланированное время. 1 балл.</p> <p>9) Работа выполняется в соответствии с графиком. Работа выполнялась в соответствии с графиком – 2 балла; Работа выполнялась с опозданием (на одну неделю) – 1 балл; Работа выполнена с отклонением от графика более чем на 1 неделю – 0 баллов.</p> <p>10) Оценка списка литературы. В работе использованы 5 и более литературных источников – 3 балл; В работе использовано менее 5 литературных источников – 2 балл; В работе приведены только интернет-ресурсы – 1 балл.</p> <p>Максимальное количество баллов -23. Проходной балл - 14.</p>
--	--	--	--	--	---

3	1	Промежуточная аттестация	экзамен	1	30	<p>Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса, позволяющие оценить уровень сформированности компетенции. На ответы отводится 0.5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 30.</p> <p>Отлично: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %.</p> <p>Хорошо: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75... 84 %.</p> <p>Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60... 74 %.</p> <p>Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0... 59 %.</p>	экзамен
4	2	Промежуточная аттестация	экзамен	1	30	<p>Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса, позволяющие оценить уровень сформированности компетенции. На ответы отводится 0.5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 30.</p> <p>Отлично: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %.</p> <p>Хорошо: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75... 84 %.</p> <p>Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60... 74 %.</p>	экзамен

						%. Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0... 59 %.	
--	--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса, позволяющие оценить уровень сформированности компетенции. На ответы отводится 0.5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 30.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса, позволяющие оценить уровень сформированности компетенции. На ответы отводится 0.5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 30.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ОПК-1	Знает: строение Земли, ее место в Солнечной системе и Вселенной, оболочки Земли, строение и состав Земной коры, методы их изучения, гипотезы образования и развития Земли; эндогенные и экзогенные геологические процессы, основные классы минералов, горные породы и условия их образования, современные геотектонические концепции, геологическое время, понятия о стратиграфии и геохронологии, основные деформации горных пород.	+	+	+	+
ОПК-1	Умеет: диагностировать наиболее распространенные минералы, основные группы пород.	+		+	+
ОПК-1	Имеет практический опыт: применения методов диагностики минералов и горных пород.	+		+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Короновский, Н.В. Общая геология: учебник /Н.В. Короновский: учебник для бакалавров.- М.: КДУ, 2012.-528 с.: ил.

б) дополнительная литература:

1. Короновский, Н.В. Геология учебник для эколог. Специальностей вузов /Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов.- М.: Академия, 2003.- 448 с.

2. Синяковская, И.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы для студентов вузов /И.В. Синяковская, В.В. Зайков.- Челябинск: ЮУрГУ, 2008.- 69 с.

3. Синяковская, И.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы студентов, ч.2 /И.В. Синяковская.- Челябинск: ИЦ ЮУрГУ, 2014.- 85 с.

4. Синяковская, И.В. Рабочая программа по дисциплине «Общая геология» /И.В. Синяковская.- Миасс: ЮУрГУ ГФ, 2007.

5. Практическое руководство по общей геологии: учебное пособие для вузов /Под ред. Н.В. Короновского.- 3-е изд., испр. и доп.-М.: Академия, 2010.- 160 с.- (Высшее профессиональное образование)

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Сафина Н.П. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ И РЕФЕРАТОВ для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания

2. Синяковская И.В. Общая геология: методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы. – Челябинск: ЮУрГУ, 2008. 12 с. Синяковская И.В., Зайков В.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы студентов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2008. 68 с. Синяковская И.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / И.В. Синяковская. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – ч.2. – 85 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Сафина Н.П. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ И РЕФЕРАТОВ для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания

2. Синяковская И.В. Общая геология: методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы. – Челябинск: ЮУрГУ, 2008. 12 с. Синяковская И.В., Зайков В.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы студентов.- Челябинск: ЮУрГУ, 2008. 68 с. Синяковская И.В. Общая геология: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / И.В. Синяковская. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – ч.2. – 85 с.

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., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20979 . - ISBN 978-5-16-104439-1. - Текст : электронный. https://new.znanium.com/catalog/product/1002052
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сальников, В.Н. Курс лекций по общей геологии : учебник : в 2 частях / В. Н. Сальников. — 2-е изд., испр. и доп. — Томск : ТПУ, 2016 — Часть 1 — 2016. — 384 с. — ISBN 978-5-4387-0727-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/107743
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сальников, В.Н. Курс лекций по общей геологии : учебник : в 2 частях / В. Н. Сальников. — 2-е изд., испр. и доп. — Томск : ТПУ, 2016 — Часть 2 — 2016. — 238 с. — ISBN 978-5-4387-0728-8. — Текст : электронный https://e.lanbook.com/book/107744
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ермолаев, В.А. Основы геологии: учебник для вузов /В.А. Ермолаев, Л.Н. Ларичев, В.В. Мосейкин; под ред. В.А. Ермолаева.- 2-е изд., стереот.- М.: МГУ, 2008.- 598 с., ил. http://e.lanbook.com/view/book/3228
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Гущин, А. И. Общая геология: практические занятия : учеб. пособие / А.И. Гущин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева ; под общ. ред. Н.В. Короновского. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — https://new.znanium.com/catalog/product/966308
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кныш, С. К. Общая геология. Лабораторные занятия : учебное пособие / С. К. Кныш, М. И. Шаминава. — Томск : ТПУ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-4387-0692-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/107736

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	306 (1)	1. Мультимедийное оборудование для проведения презентаций и просмотра обучающих фильмов (экран + проектор + ноутбук). 2. Учебные коллекции минералов и горных пород: «Главные порообразующие минералы», «Основные типы горных пород» ,

		«Ископаемая флора», «Ископаемая фауна», «Основные текстуры и структуры осадочных пород». 3. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.). 4. Набор учебных геологических карт (15 комплектов). 5. Набор плакатов, иллюстрирующих этапы развития Земли, эндогенные и экзогенные процессы. 6. Геологическая карта России и прилегающих акваторий (М - 1:2 500 000). 7. Схема тектонического районирования России (М - 1: 5000 000). 8 Карта Челябинской области (М - 1: 500 000) XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)
Практические занятия и семинары	306 (1)	1. Мультимедийное оборудование для проведения презентаций и просмотра обучающих фильмов (экран + проектор + ноутбук). 2. Учебные коллекции минералов и горных пород: «Главные породообразующие минералы», «Основные типы горных пород», «Ископаемая флора», «Ископаемая фауна», «Основные текстуры и структуры осадочных пород». 3. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.). 4. Набор учебных геологических карт (15 комплектов). 5. Набор плакатов, иллюстрирующих этапы развития Земли, эндогенные и экзогенные процессы. 6. Геологическая карта России и прилегающих акваторий (М - 1:2 500 000). 7. Схема тектонического районирования России (М - 1: 5000 000). 8 Карта Челябинской области (М - 1: 500 000) XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)
Экзамен	306 (1)	1. Мультимедийное оборудование для проведения презентаций и просмотра обучающих фильмов (экран + проектор + ноутбук). 2. Учебные коллекции минералов и горных пород: «Главные породообразующие минералы», «Основные типы горных пород», «Ископаемая флора», «Ископаемая фауна», «Основные текстуры и структуры осадочных пород». 3. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.). 4. Набор учебных геологических карт (15 комплектов). 5. Набор плакатов, иллюстрирующих этапы развития Земли, эндогенные и экзогенные процессы. 6. Геологическая карта России и прилегающих акваторий (М - 1:2 500 000). 7. Схема тектонического районирования России (М - 1: 5000 000). 8 Карта Челябинской области (М - 1: 500 000) XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)
Лекции	306 (1)	1. Мультимедийное оборудование для проведения презентаций и просмотра обучающих фильмов (экран + проектор + ноутбук). 2. Учебные коллекции минералов и горных пород: «Главные породообразующие минералы», «Основные типы горных пород», «Ископаемая флора», «Ископаемая фауна», «Основные текстуры и структуры осадочных пород». 3. Наборы лабораторного оборудования для определения минералов (лупы, шкалы Мооса, пинцеты, предметные и покровные стекла и др.). 4. Набор учебных геологических карт (15 комплектов). 5. Набор плакатов, иллюстрирующих этапы развития Земли, эндогенные и экзогенные процессы. 6. Геологическая карта России и прилегающих акваторий (М - 1:2 500 000). 7. Схема тектонического районирования России (М - 1: 5000 000). 8 Карта Челябинской области (М - 1: 500 000) XP Windows (X11-45427) (лицензионная наклейка) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)