

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра геологии и нефтегазового дела

УТВЕРЖДАЮ
Проректор _____ Н. М. Хурчак
" 28 " 06 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
Б1.О.37 Геология России

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.01 Геология
(код и наименование направления подготовки)

Инженерная геология
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

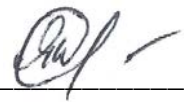
Южно-Сахалинск 2021

Рабочая программа дисциплины «Геология России» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 Геология

Программу составил:

ст. преподаватель
кафедры геологии и нефтегазового дела  Зарипов Олег Мансурович

Рабочая программа дисциплины «Геология России» утверждена на заседании кафедры геологии и нефтегазового дела протокол № 10 от «25» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой геологии и нефтегазового дела  Я.В. Денисова

Рецензент:  Хайбуллина Г. А., директор ОСП «СахГРЭ» АО «Дальневосточное ПГО»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) "Геология России" являются формирование у студентов современных представлений о закономерностях развития кратонов и подвижных поясов неогена, получение систематических знаний о геологическом строении и истории развития Восточно-Европейской и Сибирской древних платформ, складчатых сооружений и молодых платформ, входящих в состав Урало-Азиатского, Тихоокеанского и Средиземноморского подвижных поясов неогена.

Цель учебной дисциплины - ознакомление студентов с геологическим строением, историей геологического развития и закономерностями размещения полезных ископаемых на территории России с позиций современных концепций о строении и развитии Земли.

Предметом изучения дисциплины основные структурные элементы тектоносферы, литосферы и земной коры; структурно-формационные комплексы, платформенные области и складчатые пояса на территории России и прилегающих регионов; эпохи складчатости, этапы эволюции земной коры, процессы внутренней динамики Земли, их глубинный механизм.

Задачи дисциплины:

- 1) изучение эпох складчатости и основных этапов геологического развития территории России и ближнего зарубежья;
- 2) изучение геологического строения платформенных и складчатых областей России и сопредельных территорий;
- 3) формирование навыков выделения и анализа тектонических комплексов и соответствующих им режимов;
- 4) формирование навыков построения региональных геологических профилей по данным опорного бурения и геофизических исследований.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части программы бакалавриата Блока 1. и является обязательной дисциплиной для изучения. «Входные» знания, умения и готовности обучающихся, необходимые при освоении данной дисциплины приобретаются в результате освоения дисциплин блока естественных наук изучается студентами в 5 семестре.

Пререквизиты дисциплины: «Общая геология», «Минералогия», «География».

Постреквизиты дисциплины: «Геологическое картографирование», «Геология полезных ископаемых», «Геология четвертичных отложений».

3 Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных	ОПК-1.1. Знает основные понятия и закономерности дисциплин естественно-научного и математического циклов. ОПК-1.2. Умеет применять закономерности дисциплин естественно-

	профессиональных задач	научного и математического циклов для решения профессиональных задач в области геологии. ОПК-1.3. Владеет способностью применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач в области геологии.
--	------------------------	--

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 180 часов, 7,8 семестр

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	108	180
Контактная работа:	46	42	88
Лекции (Лек)	14	12	26
Практические занятия (ПР)	28		28
Лабораторные работы (Лаб)		24	24
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	4	5	9
(КонтПА)		1	1
Промежуточная аттестация (экзамен)			
Самостоятельная работа:			
- <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i>	26	40	66
- <i>подготовка к промежуточной аттестации и т.п.)</i>	4		4
- <i>подготовка к лабораторным занятиям;</i>	18		18

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости промежуточн ой аттестации
				контактная			
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельна я работа	
1.	<i>Геология России как наука</i>	5		2	2	10	Устный опрос
2.	<i>Представления о структурном строении земной коры и тектоническое районирование России</i>	5		4	4	10	Устный опрос Контрольные вопросы
3.	<i>Древние платформы (кратоны).</i>	5		6	6	10	Устный опрос Контрольные вопросы
4.	<i>Складчатые области расположенные на территории России.</i>	5		6	6	10	Устный опрос Контрольные вопросы
	<i>Всего: 180</i>			18	18	40	

4.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Геология России как наука

Задачи курса. Связь с другими. Геологическими науками. Основные этапы геологического изучения России и сопредельных территорий.

Раздел 2. Представления о структурном строении земной коры и тектоническое районирование России.

Глубинное строение коры. Двухъярусная тектоническая структура кратонов. Характерные типы фаций и формаций фундамента и чехла кратонов. Главные типы структур: щиты и плиты, антеклизы и синеклизы, перикратонные прогибы. Молодые платформы. Типы структур. Отличия молодых плит от плит. древних платформ.

Раздел 3. Древние платформы (кратоны).

Строение добайкальского фундамента Балтийского щита и Русской плиты. Главные этапы формирования фундамента ВЕП. Сибирская древняя платформа (СП). Возраст фундамента и структурные этажи. Границы СП. Рельеф фундамента. Основные структурные элементы (Алдано-Становой щит, Анабарный выступ, Лено-Енисейская плита). Тектоническое районирование СП: антеклизы, синеклизы, моноклизы, авлакогены. Строение фундамента СП. Алданский комплекс архея Алдано-Станового щита. Троговой комплекс. Удоканский комплекс Архей Анабарского щита. Магматизм и метаморфизм раннего докембрия. Западно-Сибирская платформа. Структурные этажи. Строение фундамента. Районирование фундамента и юрско-кайнозойского чехла (плитного комплекса). Стратиграфические единицы фундамента и чехла.

Раздел 4. Складчатые области расположенные на территории России.

Пайхойско-Новоземельская область. Тимано-Печоро-Баренцевоморская Область. Восточно-Саяно-Енисейская и Таймыро-Северо-Земельская области. Енисейско-Хатангский прогиб. Байкальская область. Алтае-Саянская область, Забайкальско-Охотская и Ханкайско-

Буреинская области, Сихотэ-Алиньская и Верхояно-Чукотская области, Охотско-Чукотский вулканоплутонический пояс. Геологическое строение и формационный состав. Состав вулканитов внутренней и внешней зон. Палеогеодинамические обстановки формирования. Полезные ископаемые Сахалинская, Анадырско-Корякская и Олюторско-Камчатская области. Впадина Берингова моря, Командоро- Алеутская островная дуга и Алеутский глубоководный желоб, Курильская островная дуга и Курило-Камчатский глубоководный желоб, Охотоморская впадина Кавказская складчатая область. Тихоокеанский и Средиземноморский подвижные пояса.

4.4 Темы лекционных занятий

Темы лекционных занятий		Часы
6 семестр		
1	Задачи курса. Связь с другими. Геологическими науками. Основные этапы геологического изучения России и сопредельных территорий.	2
2	Древние платформы (кратоны). Главные типы структур: щиты и плиты, антеклизы и синеклизы, перикратонные прогибы	2
3	Молодые платформы. Типы структур. Отличия молодых плит от плит древних платформ.	2
4	Строение добайкальского фундамента Балтийского щита и Русской плиты.	2
5	Главные этапы формирования фундамента ВЕП. Восточно-Европейская древняя платформа (ВЕП)	2
6	Западно-Сибирская платформа. (СП). Возраст фундамента и структурные этажи	2
7	Пайхойско-Новоземельская область. Тимано-Печоро-Баренцевоморская область Восточно-Саяно-Енисейская и Таймыро-Северо-Земельская области. Енисейско-Хатангский прогиб. Байкальская область.	2
8	Алтае-Саянская область. Забайкальско-Охотская и Ханкайско-Буреинская области. Сихотэ-Алиньская и Верхояно-Чукотская области. Сахалинская, Анадырско-Корякская и Олюторско-Камчатская области.	2
9	Кавказская складчатая область. Тихоокеанский и Средиземноморский подвижные пояса. Скифская плита.	2
Итого за семестр		18

4.5 Темы лабораторных занятий

Темы лабораторных занятий		Часы
6 семестр		
1	Задачи курса. Связь с другими. Геологическими науками. Основные этапы геологического изучения России и сопредельных территорий.	2
2	Древние платформы (кратоны). Главные типы структур: щиты и плиты, антеклизы и синеклизы, перикратонные прогибы	2
3	Молодые платформы. Типы структур. Отличия молодых плит от плит древних платформ.	2
4	Строение добайкальского фундамента Балтийского щита и Русской плиты.	2
5	Главные этапы формирования фундамента ВЕП. Восточно-Европейская древняя платформа (ВЕП)	2
6	Западно-Сибирская платформа. (СП). Возраст фундамента и структурные этажи	2
7	Пайхойско-Новоземельская область. Тимано-Печоро-Баренцевоморская область Восточно-Саяно-Енисейская и Таймыро-Северо-Земельская области. Енисейско-Хатангский прогиб. Байкальская область.	2

8	Алтае-Саянская область. Забайкальско-Охотская и Ханкайско-Буреинская области. Сихотэ-Алиньская и Верхояно-Чукотская области. Сахалинская, Анадырско-Корякская и Олюторско-Камчатская области.	2
9	Кавказская складчатая область. Тихоокеанский и Средиземноморский подвижные пояса. Скифская плита.	2
	Итого за семестр	18

5 Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Провести сравнительный структурно-формационный и фациальный анализ:

Вариант 1. Рифейских отложений Восточно-Европейской платформы, Башкирского антиклинория и Тиманского поднятия.

Вариант 2. Вендских отложений Восточно-Европейской, Сибирской платформ.

Вариант 3. Кембрийских отложений Сибирской платформы и Западного Саяна.

Вариант 4. Кембрийских отложений Восточно-Европейской, Сибирской платформ и Кузнецкого Алатау.

Вариант 5. Ордовикских отложений Восточно-европейской платформы, Салаира, Верхояно-чукотской области.

Вариант 6. Ордовикских отложений Сибирской платформы, Западного Саяна и Урала.

Вариант 7. Силурийских отложений Восточно-европейской платформы, западного Саяна.

Вариант 8. Силурийских отложений Сибирской платформы, Салаира и Урала.

Вариант 9. Девонских отложений Главного девонского поля, Волго-уральской антеклизы.

Вариант 10. Девонских отложений Сибирской платформы, Рудного Алтая, Минусинского прогиба.

Вариант 11. Каменноугольных отложений Московской синеклизы, Волго-Уральской антеклизы, Донбасса.

Вариант 12. Каменноугольных отложений Тунгусской синеклизы, Кузнецкого прогиба, Рудного Алтая.

Вариант 13. Пермских отложений Московской синеклизы, Волго-Уральской антеклизы, Верхоянского антиклинория.

Вариант 14. Пермских отложений Предуральского прогиба, Тунгусской синеклизы, Кузнецкого прогиба.

Вариант 15. Триасовых отложений Прикаспийской, Московской синеклиз, Западно-Сибирской плиты.

Вариант 16. Триасовых отложений Тунгусской и Вилюйской синеклиз, Верхояно-чукотской области.

Вариант 17. Триасовых отложений Прикаспийской и Печорской синеклиз.

Вариант 18. Юрских отложений Вилюйской синеклизы, Западно-Сибирской плиты, Верхояно-Чукотской области.

Вариант 19. Меловых отложений Прикаспийской синеклизы, Западно-Сибирской плиты.

Вариант 20. Меловых отложений Печорской и Вилюйской синеклиз.

Вариант 21. Меловых отложений Скифской плиты, Копет-Дага, Камчатки, Сахалина.

Вариант 22. Палеогеновых отложений Восточно-Европейской платформы, Копет-Дага, Сахалина.

Вариант 23. Палеогеновых отложений Скифской плиты, Западно-Сибирской плиты и Камчатки.

Вариант 24. Неогеновых отложений Скифской и Туранской плиты, Предкарпатского прогиба.

Вариант 25. Неогеновых отложений Западно-Сибирской плиты, Корякского нагорья, Камчатки и Сахалина.

Вариант 26. Архейских и раннепротерозойских отложений Балтийского, Украинского и Алданского щитов.

6 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические занятия), так и активные методы обучения (компьютерные интерактивные задания в процессе, индивидуальные задания).

Лекции: вводная лекция, лекция-информация, проблемная лекция, лекция-беседа. При проведении лекционных занятий используется аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Университета, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Лабораторные занятия: экспериментально – исследовательская и поисково-исследовательская работа студентов.

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Геология России как наука.	<i>Лекционная тема 1. Задачи курса. Связь с другими. Геологическими науками. Основные этапы геологического изучения России и сопредельных территорий</i>	<i>Вводная лекция с использованием видеоматериалов</i>
		<i>Лабораторная работа 1. Задачи курса. Связь с другими. Геологическими науками. Основные этапы геологического изучения России и сопредельных территорий.</i>	<i>Блиц-опрос, дискуссия</i>
		<i>Самостоятельная работа</i>	<i>Проработка и повторение лекционного материала</i>
2.	Представления о структурном строении земной коры и тектоническое районирование России.	<i>Лекционная тема 2. Древние платформы (кратоны). Главные типы структур: щиты и плиты, антеклизы и синеклизы, перикратонные прогибы.</i>	<i>Лекция-дискуссия с использованием видеоматериалов</i>
		<i>Лабораторная работа 2. Древние платформы (кратоны). Главные типы структур: щиты и плиты, антеклизы и синеклизы, перикратонные прогибы.</i>	<i>Блиц-опрос, дискуссия</i>
		<i>Самостоятельная работа</i>	<i>Проработка и повторение лекционного материала.</i>
		<i>Лекционная тема 3 Молодые платформы. Типы структур. Отличия молодых плит от плит древних платформ.</i>	<i>Лекция-дискуссия-с использованием видеоматериалов</i>
		<i>Лабораторная работа 3. Молодые платформы. Типы структур. Отличия молодых плит от плит древних платформ.</i>	<i>Блиц-опрос, дискуссия</i>
3.	Древние платформы (кратоны).	<i>Самостоятельная работа</i>	<i>Проработка и повторение лекционного материала.</i>
		<i>Лекционная тема 4. Строение добайкальского фундамента Балтийского щита и Русской плиты.</i>	<i>Лекция-дискуссия с использованием видеоматериалов</i>

		Лабораторная работа 4. Строение добайкальского фундамента Балтийского щита и Русской плиты.	Блиц-опрос, решение практических задач с использованием нормативных источников.
		Самостоятельная работа	Проработка и повторение лекционного материала.
		Лекционная тема 5. Главные этапы формирования фундамента ВЕП. Восточно-Европейская древняя платформа (ВЕП)	Лекция-дискуссия с использованием видеоматериалов
		Лабораторная работа 5. Главные этапы формирования фундамента ВЕП. Восточно-Европейская древняя платформа (ВЕП)	Блиц-опрос. Работа с коллекциями образцов
		Самостоятельная работа	Проработка и повторение лекционного материала.
		Лекционная тема 6. Западно-Сибирская платформа. (СП). Возраст фундамента и структурные этажи	Лекция-дискуссия с использованием видеоматериалов
		Лабораторная работа 6. Западно-Сибирская платформа. (СП). Возраст фундамента и структурные этажи	Блиц-опрос, дискуссия, работа с коллекциями образцов
		Самостоятельная работа	Проработка и повторение лекционного материала.
4.	Складчатые области.	Лекционная тема 7. Пайхойско-Новоземельская область. Тимано-Печоро-Баренцевоморская область Восточно-Саяно-Енисейская и Таймыро-Северо-Земельская области. Енисейско-Хатангский прогиб. Байкальская область.	Лекция с использованием видеоматериалов
		Лабораторная работа 7. Пайхойско-Новоземельская область. Тимано-Печоро-Баренцевоморская область Восточно-Саяно-Енисейская и Таймыро-Северо-Земельская области. Енисейско-Хатангский прогиб. Байкальская область.	Блиц-опрос, выполнение индивидуального задания
		Самостоятельная работа	Проработка и повторение лекционного материала.
		Лекционная тема 8. Алтае-Саянская область. Забайкальско-Охотская и Ханкайско-Буреинская области. Сихотэ-Алиньская и Верхояно-Чукотская области. Сахалинская, Анадырско-Корякская и Олюторско-Камчатская области.	Лекция-дискуссия с использованием видеоматериалов

	Лабораторная работа 8. Алтае-Саянская область. Забайкальско-Охотская и Ханкайско-Буреинская области. Сихотэ-Алиньская и Верхояно-Чукотская области. Сахалинская, Анадырско-Корякская и Олюторско-Камчатская области.	Блиц-опрос, дискуссия, решение практических задач
	Самостоятельная работа	Проработка и повторение лекционного материала.
	Лекционная тема 9. Кавказская складчатая область. Тихоокеанский и Средиземноморский подвижные пояса. Скифская плита.	Лекция-дискуссия с использованием видеоматериалов
	Лабораторная работа 9. Кавказская складчатая область. Тихоокеанский и Средиземноморский подвижные пояса. Скифская плита.	Блиц-опрос, доклады, дискуссия
	Самостоятельная работа	Изучение нормативных и литературных источников

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Аттестация

1. Литосфера и астеносфера Земли.
2. Главные черты глубинного строения Земли. Земная кора и верхняя мантия.
3. Возраст фундамента, структурные этажи Восточно-Европейской платформы, основные черты их геологического строения.
4. Рельеф фундамента и основные структурные элементы Восточно-Европейской платформы (ВЕП).
5. Принципы тектонического районирования континентов.

Вопросы к экзамену

Билет 1

1. Главные черты глубинного строения Земли. Земная кора и верхняя мантия.
2. Возраст фундамента, структурные этажи Восточно-Европейской платформы, основные черты их геологического строения.

Билет 2

1. Литосфера и астеносфера Земли.
2. Рельеф фундамента и основные структурные элементы Восточно-Европейской платформы (ВЕП).

Билет 3.

1. Основные типы тектонических областей континентов.
2. Геологическое строение и основные этапы формирования фундамента ВЕП.

Билет 4.

1. Современные (неотектонические) геодинамические обстановки на континентах.

2. Верхнепротерозойские отложения чехла ВЕП: распространенность, стратиграфия, палеотектонические и палеогеографические обстановки формирования.

Билет 5.

1. Принципы тектонического районирования континентов.
2. История геологического развития ВЕП в позднем протерозое.

Билет 6.

1. Тектоническое районирование Северной Евразии.
2. Полезные ископаемые в отложениях верхнего протерозоя ВЕП.

Билет 7.

1. Разрез земной коры океанов.
2. Архей и нижний протерозой ВЕП.

Билет 8.

1. Осадконакопление, магматизм и тектонические движения в океанах.
2. Геологическая характеристика и палеогеографические условия осадконакопления отложений венда-силура ВЕП.

Билет 9.

1. Древние платформы. Глубинное строение земной коры.
2. История геологического развития ВЕП и смежных подвижных поясов в каледонский этап.

Билет 10.

1. Древние платформы. Характерные типы формаций и фаций фундамента и плитного чехла.
2. Геологическая характеристика и палеогеографические условия осадконакопления отложений девона и карбона Русской плиты.

Билет 11.

1. Магматизм на древних платформах.
2. Геологическая характеристика и палеогеографические обстановки формирования пермских отложений ВЕП.

Билет 12.

1. Этапы тектонического развития кратонов.
2. Палеозойский магматизм ВЕП.

Билет 13.

1. Главные типы структур древних платформ.
2. Полезные ископаемые в герцинидах ВЕП.

Билет 14.

1. Геологическое строение молодых плит.
2. История развития ВЕП и смежных подвижных поясов в герцинский этап.

Билет 15.

1. Типы и характеристика орогенных областей новейшего этапа развития Земли.
2. Юрско-четвертичный комплекс ВЕП.

Билет 16.

1. Современные геодинамические режимы в океанах и их обрамлении.
2. Основные этапы развития ВЕП в докембрии.

Билет 17.

1. Особенности глубинного строения подвижных поясов неогоя.
2. Сибирская платформа: границы и основные структурные элементы.

Билет 18.

1. Стадии развития подвижных поясов и их краткая характеристика.

2. Геологическое строение фундамента Сибирской платформы.

Билет 19.

1. Геологическая характеристика зон внутриконтинентального рифтогенеза.

2. Алданский комплекс архея Алдано-Станового щита.

Билет 20.

1. Геологическая характеристика зон межматерикового океанического рифтогенеза.

2. Магматизм и мегаморфизм раннего докембрий Сибирской платформы.

Билет 21.

1. Типы и геологическая характеристика островодужных систем.

2. Геологическая характеристика и полезные ископаемые авлакогенного комплекса рифея Сибирской платформы.

Билет 22.

1. Геологическая характеристика коллизионной стадии развития подвижных поясов.

2. Геологическая характеристика и полезные ископаемые раннепалеозойского плитного комплекса Сибирской платформы.

Билет 23.

1. Пассивные континентальные окраины и микроконтиненты в структуре подвижных поясов, геологические формации, временное положение в истории развития подвижных поясов.

2. Геологическая характеристика и полезные ископаемые позднепалеозойских и раннетриасовых плитных комплексов Сибирской платформы.

Билет 24.

1. Активные континентальные окраины в структуре подвижных поясов, геологические формации, временное положение в истории развития подвижных поясов.

2. Геологическая характеристика и полезные ископаемые позднемезозойского и кайнозойского плитных комплексов Сибирской платформы.

Билет 25.

1. Задуговые бассейны в структуре подвижных поясов, геологические формации, временное положение в истории развития подвижных поясов.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- <i>опрос</i>	10 баллов	30 баллов	
- <i>участие в дискуссии на семинаре</i>	10 баллов	40 баллов	
- <i>контрольная работа (темы 1)</i>	10 баллов	15 баллов	
- <i>контрольная работа (темы 2)</i>	10 баллов	15 баллов	
Промежуточная аттестация	20 баллов	50 баллов	
Итого за семестр <i>Экзамен</i>			100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

1. Соколовский А.П., Самитова В.И. Региональная геология России: Учебное пособие / Тюмень, 2018. 94 с. // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36840406>
2. Короновский Н.В. Геология России и сопредельных территорий: учебник для студентов, обучающихся по направлению "Геология" / Н. В. Короновский. М.: Академия, 2011. // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19484532>

9.2 Дополнительная литература

1. Серебряков А.О. Геология России: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности: 020305 Геология и геохимия горючих ископаемых / А. О. Серебряков, Н. Ф. Федорова ; науч. ред. А. О. Серебряков ; Федеральное агентство по образованию. - Астрахань: Астраханский гос. ун-т., 2014. // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19483478>
2. Геология России (Схемы геологического районирования территории России и пояснения к ним). учебно-методическое пособие / Воронеж, 2014. // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32786463>
3. Геология России: учебно-методическое пособие / Воронеж, 2015. // <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35504720>

9.4 Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. ПО Kaspersky Endpoint Security
13. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
14. «Антиплагиат- интернет»

9.5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>) и т.д.
3. База данных Государственных геологических карт – геолого-картографический ресурс геопривязанных растровых материалов <http://webmapget.vsegei.ru/index.html>
4. Сводное и обзорное геологическое картографирование территории РФ, международные проекты https://vsegei.ru/ru/info/georesource/sv_maps.php
5. Государственная геологическая карта России (ГТК-1000, ГТК-200) <http://www.geolkarta.ru>.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- 1) библиотечный фонд ФГБОУ ВО «СахГУ»;
- 2) мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;