

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Кафедра технологии производства и охраны труда



УТВЕРЖДАЮ:
Директор СИПИ (филиала)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
А.А. Авершин
(подпись)
« 27 » апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОЛОГИЯ»

по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям),
профиль «Горное дело. Технологическая безопасность и горноспасательное дело»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология» по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). – 30 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 27 февраля 2023 г.)

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. тех. наук, доцент Черникова С.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры технологии производства и охраны труда «18» апреля 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
технологии производства и охраны труда _____  С.А. Черникова

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Стахановского инженерно-педагогического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «21» апреля 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии
СИПИ (филиала) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля» _____  Н.В. Банник

© Черникова С.А., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – сформировать у студента знания о геологическом строении и развитии Земли, основных геологических процессах, геохронологии Земли, минералах и горных породах, о формировании ландшафта и происхождении месторождений полезных ископаемых, краткий очерк их освоения; приобретение знаний в области гидрогеологии, палеонтологии, петрографии, шахтной геологии.

Задачи: обеспечить комплексную геологическую подготовку студентов путем усвоения ими современных методов моделирования геологических процессов, методов, синтеза и расчета геологических карт и разрезов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Геология» относится к части формируемую участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания основ математики, химии и физики, географии, основ горного дела, технологических процессов горных работ по вскрытию, подготовке, разведочных очистных и проходческих работ, основ картографических программ sPlan, Google Map, и чертежных программ Kompas, AutoCAD, CorelDRAW; умения проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных; навыки анализа экологической обстановки, решения математических задач.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «История горного дела», «Математическая статистика и математическое моделирование», и служит основой для освоения дисциплин «Основы горного дела», «Технология горного производства», «Основы охраны труда».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп	Знать: эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.
	УК-5.2. Соблюдает требования	Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; осуществлять обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды

	<p>уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3.</p> <p>Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей</p>	<p>Владеть: навыками осуществления выбора стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)</p>
<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-10.1.</p> <p>Знает: юридические признаки коррупции; основные положения законодательства о противодействии коррупции, организации проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов; виды коррупционерных факторов; основные нормативно-правовые документы, регулирующие вопросы противодействия коррупции по международному и российскому праву; терминологию и основные формы и методы противодействия коррупции.</p> <p>УК-10.2. Умеет: анализировать факторы, способствующие коррупционным проявлениям, а также способы</p>	<p>Знать: эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; осуществлять обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>Владеть: навыками осуществления выбора стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу).</p>

	<p>противодействия им; находить юридически обоснованные решения типовых профессиональных задач в сфере противодействия коррупции; находить соответствующий нормативный акт и конкретную правовую норму, подлежащую применению в конкретной жизненной ситуации; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; соблюдать ограничения, выполнять обязательства и требования к служебному поведению, не нарушать запреты, которые установлены законодательством Российской Федерации.</p> <p>УК-10.3. Владеет: навыками применения этических норм антикоррупционного поведения; навыками применения различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений; навыками работы с нормативными правовыми актами, в том числе навыками анализа правовых норм законодательства в сфере противодействия коррупции.</p>	
<p>ОПК-5 Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач</p>	<p>ОПК-5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным)</p>	<p>Знать: Строение образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: Демонстрировать</p>

	<p>профилю (профилям) подготовки ОПК-5.2. Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся ОПК-5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся ОПК-5.4. Формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов</p>	<p>знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики; организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-3. Планирование, разработка и совершенствование системы управления геологическими запасами и управления горными работами.</p>	<p>ПК-3.1 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда при геолого-разведке и горных работах. ПК-3.2 Применять проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем геологии и разработки.</p>	<p>Знать: определение основных принципов, средства и способов оценки МПИ</p> <p>Уметь: разрабатывать решения по подсчету запасов; анализировать шахтные поля и карьеры;</p> <p>Владеть: способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения критериев качественного порядка эксплуатации месторождения.</p>

<p>ПК-5 Способность разрабатывать решения по оценке запасов МПИ и планировании горных работ.</p>	<p>ПК-3.3 Применять проектную, нормативно-правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разведочных работ и ведения подземных и открытых горных работ. ПК-5.1 Анализ состояния горно-геологической документации; ПК- 5.2 Использует основные данные геолого-разведки.</p>	
--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач.ед.)	108 (3 зач.ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	118	28
Лекции	36	6
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	36	10
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-

Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	36	92
Форма аттестация	экзамен	экзамен

3.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Наука геология и ее подразделы. Связь естественных наук. Роль геологии в народном хозяйстве. Основные этапы развития геологии. Ученые-геологи разных профилей. Значение геологии в народном хозяйстве.

Тема 2. Возникновение Космоса, Вселенной, Солнечной системы, Земли. Теории происхождения Земли. Общие сведения про земную кору, ее строение. Методы определения геологического возраста. Геохронология. Геохронологическая шкала мира и строение Донбасса.

Тема 3. Закономерности развития земной коры. Геотектонические структуры. Движения тектонических плит на астеносфере. Земные сферы: атмосфера, гидросфера, литосфера, их характеристики. Теория Ларина. Кольская сверхглубокая скважина.

Тема 4. Методы исследований: стратиграфический, литологический, палеонтологический и др. Физические поля и химический состав Земли. Кларки.

Тема 5. Геологическое районирование. Платформы и складчатые пояса. Структурная геология. Элементы залегания пласта. Виды нарушений. Складки.

Тема 6. Основные эндогенные и экзогенные геологические процессы. Формы изверженных тел – дайки, линзы, штоки, рудные тела. Вулканизм, землетрясения, сейсмические явления их происхождение, параметры, способы наблюдений. Полезные ископаемые, связанные с эндогенной деятельностью на поверхности земли.

Тема 7. Основы кристаллографии и минералогии. Понятия строения кристаллов. Классификация минералов, оптические и механические свойства минералов.

Тема 8. Горные породы как агрегаты минералов. Структура и текстура геологических образований. Основные виды пород: метаморфические, магматические, осадочные, их подразделения.

Тема 9. Применение горных пород в народном хозяйстве.

Тема 10. Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых (МПИ). Краткий обзор полезных ископаемых по странам света, генетическая и промышленная классификация.

Тема 11. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка МПИ.

Тема 12. Основы преподавания дисциплины в профессиональных учебных заведениях.

Тема 13. Роль геологии в народном хозяйстве. Ученые-геологи разных профилей. Геологические науки. Краткая история развития геологии в России. Геолого-съёмочные работы по составлению детальной геологической карты Донецкого каменноугольного бассейна. Методика расчленения и корреляции осадочных толщ, разработанная геологом Леонидом Лутугиным.

Тема 14. Характеристика Донецкого угольного бассейна. История развития, военное время, современные перспективы. Качественная характеристика углей. Основные потребители донецких углей.

Тема 15. Горная документация. Краткая история развития, ее классификация. Цели и задачи различных комплектов документации на стадии проектирования, строительства, эксплуатации, ликвидации горного производства. Привязки объектов геологических наблюдений.

Тема 16. Принципы построения геологических карт и разрезов. Условные знаки. Инструкции по производству геологоразведочных работ. Задачи геологической службы, решаемые с помощью геологической карты.

Тема 17. Гипсометрические планы угольных пластов. Составление и пополнение гипсометрических планов. Изображение контуров пласта, геологоразведочных данных, горно-геологических зон.

Тема 18. Разрывные нарушения. Классификация разрывов со смещениями. Изображение нарушений на геологических картах и разрезах.

3.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Наука геология и ее подразделы. Связь естественных наук. Роль геологии в народном хозяйстве. Основные этапы развития геологии. Ученые-геологи разных профилей. Значение геологии в народном хозяйстве.	2	1
2	Возникновение Космоса, Вселенной, Солнечной системы, Земли. Теории происхождения Земли. Общие сведения про земную кору, ее строение. Методы определения геологического возраста. Геохронология. Геохронологическая шкала мира и строение Донбасса.	2	1
3	Закономерности развития земной коры. Геотектонические структуры. Движения тектонических плит на астеносфере Земли. Земные сферы: атмосфера, гидросфера, литосфера, их характеристики. Теория Ларина. Кольская сверхглубокая скважина.	2	1
4	Методы исследований: стратиграфический, литологический, палеонтологический и др. Физические поля и химический состав Земли. Кларки.	2	1
5	Геологическое районирование. Платформы и складчатые пояса. Структурная геология. Элементы залегания пласта. Виды нарушений. Складки.	2	1
6	Основные эндогенные и экзогенные геологические процессы. Формы изверженных тел – дайки, линзы, штоки, рудные тела. Вулканизм, землетрясения, сейсмические явления их происхождение, параметры, способы наблюдений. Полезные ископаемые, связанные с эндогенной деятельностью на поверхности земли.	2	1
7	Основы кристаллографии и минералогии. Понятия строения кристаллов. Классификация минералов, оптические и механические свойства минералов.	2	-
8	Горные породы как агрегаты минералов. Структура и текстура геологических образований. Основные виды пород: метаморфические, магматические, осадочные, их подразделения.	2	-
9	Применение горных пород в народном хозяйстве.	2	-
10	Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых (МПИ). Краткий обзор полезных ископаемых по странам света, генетическая и промышленная классификация.	2	-
11	Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка МПИ.	2	-
12	Основы преподавания дисциплины в	2	-

	профессиональных учебных заведениях.		
13	Роль геологии в народном хозяйстве. Ученые-геологи разных профилей. Геологические науки. Краткая история развития геологии в России. Геолого-съемочные работы по составлению детальной геологической карты Донецкого каменноугольного бассейна. Методика расчленения и корреляции осадочных толщ, разработанная геологом Леонидом Лутугиным.	2	-
14	Характеристика Донецкого угольного бассейна. История развития, военное время, современные перспективы. Качественная характеристика углей. Основные потребители донецких углей.	2	-
15	Горная документация. Краткая история развития, ее классификация. Цели и задачи различных комплектов документации на стадии проектирования, строительства, эксплуатации, ликвидации горного производства. Привязки объектов геологических наблюдений.	2	-
16	Принципы построения геологических карт и разрезов. Условные знаки. Инструкции по производству геологоразведочных работ. Задачи геологической службы, решаемые с помощью геологической карты.	2	-
17	Гипсометрические планы угольных пластов. Составление и пополнение гипсометрических планов. Изображение контуров пласта, геологоразведочных данных, горно-геологических зон.	2	-
18	Разрывные нарушения. Классификация разрывов со смещениями. Изображение нарушений на геологических картах и разрезах.	2	-
Итого:		36	6

3.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Геохронология. Составление геохронологической шкалы.	2	1
2	Геохронология. Изучение каменноугольных отложений Донбасса. Составление стратиграфической шкалы каменноугольных отложений.	2	1
3	Структурная геология. Составление геологической карты при простом залегании пластов.	2	1
4	Петрография. Свойства горных пород: строение, твердость, минералогический состав, плотность. Форма №2. Структура и текстура горных пород.	2	1
5	Петрография. Магматические горные породы.	2	1
6	Петрография. Структура и текстура магматических пород	2	1
7	Петрография. Осадочные горные породы.	2	1
8	Петрография. Структура и текстура осадочных пород.	2	1
9	Петрография. Метаморфические горные породы. Структура и текстура метаморфических пород.	2	1
10	Структурная геология. Абрисы складок и разрезы на геологической карте.	2	1
11	Геологические карты и разрезы. Построение геологической карты сложного залегания пород.	2	-
12	Структурная геология. Построение карты подземного рельефа.	2	-
13	Инженерная геология. Геологический разрез по карьере и скважинам.	2	-
14	Шахтная геология. Определение амплитуды дизъюнктивных нарушений. Трещиноватость горных пород. Методы ее изучения.	2	-
15	Шахтная геология. Подсчет запасов полезного ископаемого методом среднего арифметического.	2	-
16	Шахтная геология. Решение задач по гипсометрическим планам пластов.	2	-
17	Шахтная геология. Методика гидрогеологических работ. Расчет водопритоков по шахтным горизонтам	2	-
18	Шахтная геология. Построение контуров кондиций полезного ископаемого.	2	-
Итого:		36	10

3.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
-	Не предусмотрено учебным планом	-	-

3.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Наука геология и ее подразделы. Связь естественных наук. Роль геологии в народном хозяйстве. Основные этапы развития геологии. Ученые-геологи разных профилей. Значение геологии в народном хозяйстве.	Проработка конспекта лекций и литературы. Подготовка к практическим занятиям.	-	2
2	Возникновение Космоса, Вселенной, Солнечной системы, Земли. Теории происхождения Земли. Общие сведения про земную кору, ее строение. Методы определения геологического возраста. Геохронология. Геохронологическая шкала мира и строение Донбасса.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
3	Закономерности развития земной коры. Геотектонические структуры. Движения тектонических плит на астеносфере. Земные сферы: атмосфера, гидросфера, литосфера, их характеристики. Теория Ларина. Кольская сверхглубокая скважина.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
4	Методы исследований: стратиграфический, литологический, палеонтологический и др. Физические поля и химический состав Земли. Кларки.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
5	Геологическое районирование. Платформы и складчатые пояса. Структурная геология. Элементы залегания пласта. Виды нарушений. Складки.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
6	Основные эндогенные и экзогенные геологические процессы. Формы изверженных тел – дайки, линзы, штоки, рудные тела. Вулканизм, землетрясения, сейсмические явления их происхождение, параметры, способы наблюдений. Полезные	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2

	ископаемые, связанные с эндогенной деятельностью на поверхности земли.			
7	Основы кристаллографии и минералогии. Понятия строения кристаллов. Классификация минералов, оптические и механические свойства минералов.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
8	Горные породы как агрегаты минералов. Структура и текстура геологических образований. Основные виды пород: метаморфические, магматические, осадочные, их подразделения.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
9	Применение горных пород в народном хозяйстве.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
10	Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых (МПИ). Краткий обзор полезных ископаемых по странам света, генетическая и промышленная классификация.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.		5
11	Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка МПИ.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
12	Основы преподавания дисциплины в профессиональных учебных заведениях.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
13	Роль геологии в народном хозяйстве. Ученые-геологи разных профилей. Геологические науки. Краткая история развития геологии в России. Геологические работы по составлению детальной геологической карты Донецкого каменноугольного бассейна. Методика расчленения и корреляции осадочных толщ, разработанная геологом Леонидом Лутугиным.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
14	Характеристика Донецкого угольного бассейна. История развития, военное время, современные перспективы. Качественная характеристика углей. Основные потребители донецких углей.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
15	Горная документация. Краткая история развития, ее классификация.	Проработка конспекта лекций и литературы.	-	2

	Цели и задачи различных комплектов документации на стадии проектирования, строительства, эксплуатации, ликвидации горного производства. Привязки объектов геологических наблюдений.	Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.		
16	Принципы построения геологических карт и разрезов. Условные знаки. Инструкции по производству геологоразведочных работ. Задачи геологической службы, решаемые с помощью геологической карты.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
17	Гипсометрические планы угольных пластов. Составление и пополнение гипсометрических планов. Изображение контуров пласта, геологоразведочных данных, горно-геологических зон.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
18	Разрывные нарушения. Классификация разрывов со смещениями. Изображение нарушений на геологических картах и разрезах.	Проработка конспекта лекций и литературы. Оформление и защита практической работы. Подготовка реферата.	-	2
Экзамен			36	36
Итого			-	56

3.7. Курсовые работы/проекты.

Не предусмотрено учебным планом.

4. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;
- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;
- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности;
- информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;
- использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

В рамках перечисленных технологий основными методами обучения являются:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, видеопрезентация, размещенные во внутренней сети) при подготовке к лекциям, практическим занятиям, работа в программах sPlan и Google Map.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, выполнении групповых заданий по разделам: Структурная геология. Горный компас и работа с ним. Определение элементов залегания пласта.

Форма организации «Кейс-портфель». «Шахтная геология. Подсчет запасов полезного ископаемого методом среднего арифметического».

Форма организации «Деловая игра». «Структурная геология. Составление геологической карты при простом залегании пластов».

5. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- доклады, сообщения;
- практические работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещены в приложение к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (1 семестр) и письменного экзамена (2 семестр) (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по национальной шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено

хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Рапацкая Л.А., Общая геология : Учеб. пособие для студентов вузов / Рапацкая Л.А. - М. : Абрис, 2012. - 448 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html>

2. Грудинин М.И., Чувашова И.С. Основы геологии, Учебное пособие. — Иркутск: Иркутский государственный университет (ИГУ), 2017. — 228 с. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2455724/>

3. Караулов В.Б. Никитина М.И. Геология и основные понятия и термины: Справочное пособие. Изд. 4 – е, испр. М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 152 стр.

4. Куделина И.В., Галянина Н.П., Леонтьева Т.В. Общая геология, Оренбург: ОГУ, 2016. — 192 с. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2286536/>

5. Симагин В.Г., Инженерная геология: Учебное пособие для вузов / Симагин В.Г. - М. : Издательство АСВ, 2008. - 264 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935943.html>

б) дополнительная литература:

6. Голынская Ф.А., Геология: геология угольных месторождений: учеб.-метод. пособие / Голынская Ф.А. - М. : МИСиС, 2017. - 40 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/Misis_071.html

7. Юлин А.Н., Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / Юлин А.Н. - М. : Издательство МИСИ - МГСУ, 2017. - 125 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726417554.html>

8. Минова Н.П., Бакулина Л.П. Геология, 3-е изд., перераб. — Ухта: УГТУ, 2015. — 115 с.:

Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2320803/>

9. Ермолов В.А., Геология. В 2-х частях. Часть II. Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых : Учебник для вузов / Ермолов В.А. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2005. - 392 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741803962.html>

10. Гальперин А.М., Геология: Часть IV. Инженерная геология : Учебник для вузов / Гальперин А.М., Зайцев В.С. - М. : Горная книга, 2009. - 559 с. –

Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986721583.html>

11. Ермолов, В.А. Геология. Ч. VII. Горно-промышленная геология твердых горючих ископаемых : учебник / В.А. Ермолов, Л.Н. Ларичев, Т.В. Тищенко. — Москва : Горная книга, 2009. — 668 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3234>

в) методические указания:

12. Геология. Учебно-методическое пособие. Часть 1. / Черникова С.А. – Стаханов: СУНИГОТ, 2016 – 70 с.

13. Геология. Учебно-методическое пособие. Часть 2. / Черникова С.А. – Стаханов: СУНИГОТ, 2016 – 75 с.

14. Черникова С.А. Пособие по горно-геологическому музею, СУНИГОТ, Стаханов, 2019 -120 с.

г) Интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства, экспонаты геологического музея и раздаточные коллекции минералов и горных пород.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов; аудитория, оснащенная презентационной техникой (ноутбук).

Практические занятия: презентационная техника (ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), геологический музей, посещение техногенных объектов (шахтный отвал, карьер), специализированное ПО: программа Office Access, программы sPlan и Google Map, шаблоны отчетов по практическим работам и т.д.

Освоение дисциплины «Геология» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com

Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Геология»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1	Тема 1 -3	4
			УК-5.2	Тема 4-7	4
			УК-5.3	Тема 8-18	4
2.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	УК-10.1	Тема 1 -3	4
			УК-10.2	Тема 4-7	4
			УК-10.3	Тема 8-18	4

		деятельности.			
3.	ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.	ОПК-5.1	Тема 1 -3	4
			ОПК-5.2	Тема 4-7	4
			ОПК-5.3	Тема 8-18	4
4.	ПК-5	Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков	ПК-3.1	Тема 1 -3	4
			ПК-3.2	Тема 4-7	4
			ПК-3.3	Тема 8-18	
		ПК-5.1	Тема 1 -3	4	
		ПК-5.2	Тема 4-7	4	
		ПК-5.3	Тема 8-18	4	
		Способность разрабатывать решения по противопожарной защите организаций и анализ пожарной безопасности			

--	--	--	--	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	УК-5	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	знать уметь владеть	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10-18	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты.

2.	УК-10	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	знать уметь владеть	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10-18	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты.
3.	ОПК-5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	знать уметь владеть	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10-18	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), рефераты.
3.	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	знать уметь владеть	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8,	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты

	ПК-5	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	знать уметь владеть	Тема 9, Тема 10-18 Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10-18	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты
--	------	----------------------------	---------------------------	---	---

**Фонды оценочных средств по дисциплине «Геология»
Вопросы для обсуждения на практических и семинарских занятиях
(в виде докладов и сообщений)**

1. Развитие науки «Геология»?
2. Стратиграфия Донбасса.
3. Палеонтология и историческая геология.
4. Стратиграфическая шкала.
5. Горные породы. Общие сведения.
6. Магматизм и магматические породы.
7. Метаморфизм и породы.
8. Осадочные породы и их образование.
9. Формирование углепородного массива.
10. Осадочные породы Донбасса.
11. Пликативные нарушения.
12. Разрывные нарушения.
13. Методы подсчета запасов.
14. Природные ресурсы в геологии.
15. Геологический музей для методики преподавания.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Темы рефератов

1. Зоны влияния разрывных нарушений их изображение на планах горных работ.
2. Гипсометрические планы угольных пластов.
3. Шахтные границы, стратиграфические данные геологоразведки.
4. Структурные геологические колонки.
5. Сложное залегание слоев и угольных пластов.
6. Инженерно-геологические разрезы при сложном залегании слоев.
7. Шахтная геология. Задачи шахтного геолога.
8. Подсчет и движение запасов.
9. Составление стратиграфических и структурных разрезов.
10. Основные виды нарушений залегания пластов.
11. Основные задачи горной геометрии при нарушениях залегания пласта.
12. Замеры и подсчет шахтных водопритоков.
13. Изображение на планах опасных зон.
14. Потери в охранных целиках.
15. Методологические основы изложения курса. Основы преподавания дисциплины в профессиональных учебных заведениях.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы

1. Наука геология и ее подразделы. Связь естественных наук.
2. Роль геологии в народном хозяйстве. Основные этапы развития геологии.
3. Ученые-геологи разных профилей.
4. Значение геологии в народном хозяйстве.
5. Возникновение Космоса, Вселенной, Солнечной системы, Земли. Теории происхождения Земли.
6. Общие сведения про земную кору, ее строение.
7. Методы определения геологического возраста. Геохронология.
8. Геохронологическая шкала мира и строение Донбасса.
9. Закономерности развития земной коры.
10. Геотектонические структуры. Движения тектонических плит на астеносфере.
11. Земные сферы: атмосфера, гидросфера, литосфера, их характеристики.
12. Теория Ларина.

- 13.Кольская сверхглубокая скважина.
- 14.Методы исследований: стратиграфический, литологический, палеонтологический и др. Физические поля и химический состав Земли. Кларки.
- 15.Геологическое районирование. Платформы и складчатые пояса. Структурная геология.
- 16.Элементы залегания пласта. Виды нарушений. Складки.
- 17.Основные эндогенные и экзогенные геологические процессы. Формы изверженных тел – дайки, линзы, штоки, рудные тела. Вулканизм, землетрясения, сейсмические явления их происхождение, параметры, способы наблюдений.
- 18.Полезные ископаемые, связанные с эндогенной деятельностью на поверхности земли.
- 19.Основы кристаллографии и минералогии. Понятия строения кристаллов.
- 20.Классификация минералов, оптические и механические свойства минералов.
- 21.Горные породы как агрегаты минералов. Структура и текстура геологических образований. Основные виды пород: метаморфические, магматические, осадочные, их подразделения.
- 22.Применение горных пород в народном хозяйстве.
- 23.Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых (МПИ). Краткий обзор полезных ископаемых по странам света, генетическая и промышленная классификация.
- 24.Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка МПИ.
- 25.Основы преподавания дисциплины в профессиональных учебных заведениях.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль («экзамен»)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал,

	<p>допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.</p>
неудовлетворительно (2)	<p>Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы</p>

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)