МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра динамической геологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан геологического факультета
_____С.П. Примина
«27» марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля): *Б1.В.1.02 Геологическое картирование*

Направление подготовки: *05.03.01 Геология*

Направленность (профиль) подготовки: *Геология*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Согласовано с УМК геологического факультета
Протокол №4 от «27» марта 2025 г.
Председатель _____ С.П. Летунов

Рекомендовано кафедрой:
Протокол №6
от «18» марта 2025 г.
Зав. кафедрой _____ С.В. Рассказов

Иркутск 2025 г.

Содержание

I. Цели и задачи дисциплины

II. Место дисциплины в структуре ОПОП

III. Требования к результатам освоения дисциплины

IV. Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4.3. Содержание учебного материала

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) *(указать при наличии*)

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) перечень литературы

б) периодические издания (указать при необходимости)

в) список авторских методических разработок (указать при наличии)

г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

6.2. Программное обеспечение:

6.3. Технические и электронные средства обучения:

VII. Образовательные технологии

VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:

Обучение составления геологической карты и изучение современных способов, приемов и методов геологического картирования различных по генезису и формам залегания геологических комплексов и районов, на основе новейших достижений геологии.

Задачи:

— общее ознакомление с основными методами и приемами полевого изучения геологических комплексов и составления геологических карт;

— изучение современных аэро- и космометодов и их применение при геологическом картировании;

— изучение организации и производства геологосъемочных работ по геологическому картированию.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина Геологическое картирование относится к обязательной части программы.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами*:* «Палеонтология», «Петрография», «Минералогия», «Структурная геология».

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Геология полезных ископаемых», «Формационный анализ», «Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых», «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», «Экономика и организация геологоразведочных работ», «Геотектоника и геодинамика», «Геология россыпных месторождений», «Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых», «Учебная практика по геокартированию».

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций ПК-2, ПК-3 в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.01 Геология:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-2 Способен самостоятельно составлять графические материалы, характеризующие геологическое строение	*ИДК$_{ПК2.1}$* Составляет предварительные полевые зарисовки и схемы, характеризующие отдельные элементы геологического строения объектов исследования	Знать: как составлять предварительные полевые зарисовки и схемы, характеризующие отдельные элементы геологического строения объектов исследования. Уметь: составлять предварительные полевые зарисовки и схемы, характеризующие отдельные элементы геологического строения объектов исследования. Владеть: способами и методами составления предварительных полевых зарисовок и схем,

района работ		характеризующих отдельные элементы геологического строения объектов исследования
ПК-3 Способен самостоятельно или в составе коллектива подготавливать отчетные материалы о геологических результатах работ и участвовать в разработке других геологических материалов	*$ИДК_{ПК3.1}$* Использует современные методы и технические средства для подготовки отчетных материалов о геологических результатах работ и участвовать в разработке других геологических материалов	Знать: как самостоятельно или в составе коллектива подготавливать отчетные материалы о геологических результатах работ и участвовать в разработке других геологических материалов. Уметь: самостоятельно или в составе коллектива подготавливать отчетные материалы о геологических результатах работ и участвовать в разработке других геологических материалов. Владеть: самостоятельно или в составе коллектива готовить отчетные материалы о геологических результатах работ и участвовать в разработке других геологических материалов

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов,

в том числе 0,11 зачетных единиц, 4 часа на зачет.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 28 часов.

Из них 5 часов – практическая подготовка.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консультации		
1	Раздел I. О предмете «Геологическое картирование». Темы: 1.1. Введение в геологическое картирование, 1.2. Устройство и построение геологических карт	4	19		10			5	ГР, ПТ
2	Раздел II. Методы геологического картирования. Тема: 2.1. Применение дистанционных методов	4	9		4			5	ПТ
3	Раздел III. Организация и производство геолого-съемочных работ. Темы: 3.1.	4	35		14			28	ГР, ПТ, конспект

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	практическая подготовка	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			стоятельная рабо	
	Опережающий и подготовительный этапы, 3.2. Полевой этап, 3.3. Камеральный этап								
4	Раздел IV. Построение геологических разрезов и дешифрирование. Тема 4.1. Построение геологических разрезов и полевых геологических материалов, тема 4.2. Дешифрирование аэро-космостнимков	4	34	5		23		6	Геологические разрезы, таблицы замеров, карты дешифрирования
	Контроль СРС	4	7						
	Консультации	4	1				1		
Итого часов			108	5	28	23		44	

**В рабочей программе по дисциплине (модулю) при проведении практических занятий (практикумов, лабораторных работ или иных аналогичных видов учебной деятельности) необходимо предусмотреть практическую подготовку в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.*

4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
	1.2. Устройство и построение геологических карт	Графическая работа: условные знаки геологической карты	1–2 неделя	5	ГР	**Булдыгеров В.В.** Государственная геологическая карта Российской Федерации : учеб. пособие / В.В. Булдыгеров.– Иркутск : ИГУ, 2014.– 150 с. **Мельникова Т.М.** Лабораторные работы по структурной геологии.– Иркутск: Иркут. ун-т, 2008. – 130 с. (http://ellib.library.isu.ru/docs/geolog/p1213_C3_6615.pdf

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
	Раздел 3. Организация и производство геологосъемочных работ, тема 3.1. Опережающий и подготовительный этапы	Конспект	4–7 неделя	14	Письменный конспект «Геологические фации и их структурные признаки»	**Труфанова А.П.** Методы историко-геологического анализа : учеб.-метод. пособие.– Иркутск: Иркут. ун-т, 1980.– 58 с.– Электрон. версия печат. публ.– Режим доступа: http://www.twirpx.org/file/550950/ (дата обращения 12.09.2019). **Бакулина Л.П.** Фациальный анализ [Текст] : метод. указания для выполнения лабораторных работ по курсу «Историческая геология» / Л.П. Бакулина.– Ухта: УГТУ, 2008.– 34 с.– Электрон. версия печат. публ.– Режим доступа: http://www.twirpx.org/file/117521/
	Тема 3.2. Полевой этап: картирование разрывных нарушений и их изображение на геологических картах	Графическая работа: морфологические типы разрывных нарушений	8–11 недели	6	ГР	Чиков Б.М. Типы структурно-породных комплексов и принципы геологического картирования линеаментных зон динамометаморфизма // Геология и геофизика.– 1988.– №1.– С. 18–26
	Раздел 3. Тема 3.2. Картирование различных форм залегания магматических и метаморфических горных пород и их изображение на геологических картах	Графическая работа в виде таблицы условных обозначений метаморфических и магматических образований на геологической карте	12–15 недели	8	ГР	**Методическое** руководство по составлению и подготовке к изданию листов государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (второго издания).– СПб : ВСЕГЕИ, 2009.– 164 с. (http://www.vsegei.ru/ru/info/normdocs/metod_ruk-200/mr-200/mr200.pdf)

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	**Сроки выполнения**	**Трудоемкость (час.)**		
4	Раздел 4. Тема 4.1. Построение геологических разрезов и полевых графических материалов	2-3 зачетных разрезов по учебным геологическим картам № 5–30; выностка данных геологокартировочного маршрута на рабочую геологическую карту и карту фактического материала	16–18 недели	6	Геологические разрезы к учебным геологическим картам, нитка маршрута на рабочей геологической карте	**Учебные геологические карты** на кафедре (**Атлас** учебных геологических карт.– М.: МГУ, 1987.– 31 л.). **Андрухович О.А., Туров А.В**. Геологическая карта и разрезы к ней.– М.: Деловая полиграфия, 2014.– 129 с
	Раздел 4. Тема 4.2. Дешифрирование аэро-космоснимков	Дешифрирование аэро-космоснимков	19 неделя	5	Карта-схема дешифрирования аэро-космоснимка, таблица замеров элементов залегания	Учебные наборы аэро-космоснимков различного масштаба по территориям с различным геологическим строением, линзово-зеркальные стереоскопы. **Лабораторные работы** по структурной геологии, геокартированию и дистанционным методам.– М. : Недра, 1988.– С. 128–157. **Петрусевич** М.Н. Геологосъемочные и поисковые работы на основе аэрометодов.– М. : ГНТИ, 1954.– 108 с.
Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				44		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час) *(указать при наличии)*						

ГР — графическая работа

4.2.1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Графические таблицы (легенды) составляются в виде графических работ по источникам-инструкциям, приводимым в списке литературы, в цвете, тушью с использованием техники топографического и картографического черчения на ватмане или миллиметровке.

Конспект пишется в рабочих тетрадях (10–15 с.) по рекомендуемой литературе. Конспект сопровождается выводами, рисунками и заключениями по заданной теме.

Геологические разрезы и полевые материалы (графическая работа) составляются по учебным геологическим картам (**Атлас** учебных геологических карт.– М.: МГУ, 1987.– 31 л.) на миллиметровке и вычерчиваются тушью в соответствие с требованиями по оформлению Инструкций (Методическое руководство… 2015, 2009; Булдыгеров, 2014).

4.3. Содержание учебного материала

Раздел 1. О предмете «геологическое картирование»

Тема 1.1. Введение в геологическое картирование

Геологическая съемка — основной метод региональных геологических исследований и поисков полезных ископаемых. Значение геологической съемки, ее влияние на развитие геологических знаний. Значение геологических карт для народного хозяйства, главные потребители геологических карт. Геологическая изученность территории России и современное состояние геологосъемочных работ. Связь структурной геологии и геологического картирования. План курса. Краткий обзор литературы по геологическому картированию.

Тема 1.2. Устройство и построение геологических карт

Геологическая карта: определение, содержание, главные свойства и особенности. Значение для познания геологического строения и геологической истории. Принципы составления и способы изображения структур различных комплексов: стратиграфическая основа геологической карты; изображение осадочных, метаморфических, магматических и разрывных структурных комплексов.

Раздел 2. Аэро- космометоды при геологических исследованиях

Основные сведения о методах составления геологических карт. Роль и место аэрофотометода, его главные задачи. Аэрофотоснимок и его свойства. Плановые и перспективные снимки. Черно-белая, цветная и спектрозональная аэрофотосъемка. Аэрофотоснимок как центральная проекция, масштабы аэрофотоснимков, искажение масштаба, рабочая площадь снимка. Репродукция накидного монтажа, фотосхемы, фотопланы, их использование. Стереоскопическая модель, стереоскопы и их применение. Задачи геологического дешифрирования, дешифрирующие признаки геологических объектов, технические приемы работы с аэрофотоматериалами. Понятие о радарных, инфракрасных азрофотоснимках. Космические снимки, их возможности, задачи использования. Роль и задачи региональных геофизических исследований при геологической съемке.

Раздел 3. Организация и производство геологосъемочных работ

Тема 3.1. Организация геологической съемки

Геологическая съемка как основной метод региональных геологических исследований и основа поисков полезных ископаемых; общие задачи геологической съемки. Виды и масштабы геологосъемочных работ. Групповая и полистная геологическая съемка, геологическое доизучение, глубинное геологическое картирование, геолого-экологическое картирование, аэрофотогеологическое картирование, глубинное поисковое геодинамическое картирование, объемное геологическое изучение; особенности этих видов геологической съемки. Инструкции по организации и проведению

геологических съемок. Общие обязательные требования к геологическим съемкам: комплексность изучения, объективность и достоверность геологических карт, детальность стратиграфического расчленения, применение аэрофотоматериалов, глубинность изучения. Стадии геологоразведочных работ, основные принципы при проведении поисков. Задачи и виды буровых работ, горные работы. Опережающие и сопровождающие геофизические работы. Их задачи. Специфические задачи геологической съемки различных масштабов. Специальные геологические карты, составляемые в процессе геологической съемки разных масштабов.

Тема 3.2. Опережающий и подготовительный этапы

3.2.1. Опережающий этап, его задачи. Аэромагнитная и аэрогаммаспектрометрическая съемка, материалы гравиметрических работ, аэрофото- и космоматериалы, опорная геологическая легенда.

3.2.2. Подготовительный этап, его задачи. Изучение литературных фондовых и коллекционных материалов по району работ. Подбор топографических карт и аэрофотоматериалов. Составление проекта работ и сметы. Условия проведения геологосъемочных работ: сложность геологического строения, дешифрируемость аэрофотоснимков, проходимость. Организация партии, обеспечение снаряжением и подбор оборудования. Устройство базы партии. Геологическое задание. Продолжительность этапа.

Тема 3.3. Полевой этап

Организация полевой работы партии, транспорт, распорядок дня. Организация маршрутов, объекты исследований; естественные и искусственные обнажения, их типы.

Основные виды маршрутов: рекогносцировочные, геологосъемочные, контрольные, увязочные, поисковые, поперек простирания – описание стратиграфических разрезов, по простиранию – прослеживание границ и маркирующих горизонтов; пешеходные, авиадесантные, аэровизуальные. Основные требования к маршрутам: непрерывность, комплексность, воспроизводимость, объективность, целевая направленность. Изучение обнажений, порядок и форма записей, зарисовки и фотографирование. Нанесение точек наблюдений на топографическую основу и аэрофотоснимки. Геологическое описание, его значение и место в общем комплексе полевых геологических исследований.

Изучение опорных разрезов. Требования к участку, методика описания. Отбор образцов и их этикетирование; отбор ископаемой флоры и фауны. Составление сводного стратиграфического разреза. Стратиграфо-литологическое расчленение толщ, как основа картирования. Принципы расчленения и методы корреляции свит. Методы расчленения литологически однообразных толщ. Маркирующие горизонты, их значение для выявления тектонической структуры.

Полевое дешифрирование аэрофотоснимков, фотомаркирующие горизонты. Размещение и документация буровых скважин, шурфов и канав, значение их для геолого-съемочных и поисковых работ. Место и значение геофизических и геохимических методов. Текущая обработка материалов и ее значение при геологической съемке.

Особенности геологической съемки на платформах и в складчатых областях: методы геологического картирования горизонтальной, моноклинальной структуры. Методика картирования складчатой структуры. Сложная складчатая структура в условиях немых стратифицированных (в том числе метаморфических) толщ. Особая роль маршрутов по прослеживанию границ, маркирующих горизонтов и детального дешифрирования аэрофотоснимков. Роль картирования замыканий складок, погружения шарниров мелкой складчатости, дисгармоничной складчатости волочения. Значение изучения в поле соотношений слоистости, кливажа и сланцеватости, линейности. Анализ мощности, состава обломочного материала и несогласий. Установление стратиграфической последовательности в изученной складчатой структуре. Способы установления неоднократного проявления складчатости; интерференционная наложенная

складчатость. Методы картирования разрывных нарушений. Методика полевого изучения и картирования интрузивных массивов; роль геофизических методов.

Отбор и обработка коренных пород и руд. Типы проб: бороздовые, сколковые, точечные, штуфные. Методы поисков: геохимические, шлиховые, обломочные, гидрохимические, биохимические, атмохимические.

Документация геологических материалов; полевой дневник, полевая геологическая карта и карта полезных ископаемых, каталог образцов, журнал отбора и обработки проб, полевые журналы геологической документации скважин, шурфов, канав и др.

Правила техники безопасности и вопросы охраны окружающей среды при геологосъемочных работах. Продолжительность этапа.

Тема 3.4. Камеральный этап

Продолжительность этапа и время проведения. Систематизация фактического материала; обработка петрографических и палеонтологических коллекций, аналитические работы. Специализированные исследования. Составление и оформление окончательного варианта геологической графики. Отчет о геологической съемке, его содержание и объем. Обязательная графика, прилагаемая к отчету. Обязательные главы: введение, изученность района, стратифицированные образования, интрузивные образования, тектоника, история геологического развития, геоморфология, гидрогеология и инженерная геология, экология района, полезные ископаемые, закономерности размещения полезных ископаемых и оценка перспектив района, заключение, список литературы. Порядок защиты и передачи в фонды отчетных материалов. Составление и подготовка к изданию государственных геологических карт.

Раздел 4. Построение геологических разрезов и дешифрирование

Тема 4.1. Построение геологических разрезов и полевых графических материалов

Построение разреза горизонтальной структуры, анализ несогласий. Построение разреза моноклинальной структуры. Анализ несогласий. Построение разреза простой складчатой структуры. Построение разреза сложной складчатой структуры с интрузивными массивами, осложненной разрывными нарушениями. Построение разреза сложной складчатой структуры с запрокинутым залеганием слоев. Построение полевой рабочей геологической карты и карты фактического материала.

Тема 4.2. Дешифрирование аэро-космоснимков

Дешифрирование аэрофотоснимков, привязка их к геологической карте.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции*(индикаторы)
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1.	Раздел 4. Построение геологических разрезов и дешифрирование. Тема 4.1. Построение геологических разрезов, тема 4.2. Дешифрирование аэро-	Построение разреза горизонтальной структуры	6		Выполненный геологический разрез по учебной карте	$ИДК_{ПК-2.1}$, $ИДК_{ПК-3.1}$
2.		Построение разреза моноклинальной структуры. Анализ несогласий	6		Выполненный геологический разрез по учебной карте	$ИДК_{ПК-2.1}$
3.		Построение разреза складчатой структуры	8		Выполненный геологический разрез по учебной карте	$ИДК_{ПК-2.1}$

4.	космостнимков	Построение разреза сложной складчатой структуры с интрузивными массивами, осложненной разрывными нарушениями	4		Выполненный геологический разрез по учебной карте	ИДК$_{ПК-3.1}$
5.		Дешифрирование аэрофотоснимков, привязка их к геологической карте.	4	5	Данные дешифрирования аэро- или космоснимка	ИДК$_{ПК-2.1}$, ИДК$_{ПК-3.1}$

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
	Раздел 4. Тема 4.2. Дешифрирование аэро-космоснимков	Изучение технических приемов работы с линзово-зеркальными стереоскопами	ПК-3	ИДК$_{ПК-3.1}$

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) перечень литературы

Абрамович Г.Я., Галимова Т.Ф., Примина С.П. Организация и проведение работ по геологическому картированию. –Иркутск: Иркут. ун-т, 2007. – 79 с.

Андреев В. В. Геологическая документация : учеб.пособие / В.В. Андреев. - Изд-во ИГУ, 2000. - 125 с.

Корсаков А.К. Структурная геология : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. 130300 «Прикл. геология» и 130200 «Технологии геол. разведки» / А. К. Корсаков.– М.: Университет, 2009.– 327 с. (В библ. 15 экз. ЭЧЗ «Библиотех» — неограниченный доступ)

Коваленко С.Н. Учебная полевая практика по геологической съемке на Байкале [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. Н. Коваленко. - Изд-во ИГУ, 2016. - 184 с., - (ЭЧЗ «Библиотех» — неограниченный доступ)

Корчуганова Н. И. Дистанционные методы геологического картирования : учеб. для студ. вузов, обуч. по геол. спец./ Н. И. Корчуганова.– М.: Университет, 2008.– 304 с. (16 экз. в б-ке ИГУ; ЭЧЗ «Библиотех» — неограниченный доступ)

Корчуганова Н.И. Дистанционные методы геологического картирования : учеб. для студ. вузов, обуч. по геол. спец./ Н. И. Корчуганова.– М.: Университет, 2009.– 304 с. (27 экз. в б-ке ИГУ)

Булдыгеров В.В. Государственная геологическая карта Российской Федерации : учеб. пособие / В.В. Булдыгеров.– Иркутск : ИГУ, 2014.– 150 с. (46 экз. в б-ке ИГУ; ЭЧЗ «Библиотех» — неограниченный доступ)

Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1 : 200 000 (второго издания). Версия 1.2.– СПб. : Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2015.– 163 с.– Электрон. версия печат. публ.– Режим доступа:

http://www.vsegei.com/ru/info/normdocs/metod_ruk-200/mr-200/index.php (дата обращения 12.09.2022).

Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (второго издания).– Санкт-Петербург: ВСЕГЕИ, 2009.– 164 с. (http://www.vsegei.ru/ru/info/normdocs/metod_ruk-200/mr-200/mr200.pdf) (дата обращения 12.09.2022)

Эталонная база изобразительных средств (ЭБЗ) Госгеолкарты-200 (версия 5.0. от 20.09.09). Утверждена НРС 24.09.2009. (Размещена на сайте ВСЕГЕИ: http://www.vsegei).

Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1 : 1 000 000 (третьего поколения). — СПб.: ВСЕГЕИ, 2009. 288 с. (http://www.vsegei.ru/ru/info/normdocs/method_rukovodstvo/mr1000.pdf) (дата обращения 12.09.2022)

б) дополнительная литература

Короновский, Николай Владимирович. Общая геология : учебник [Электронный ресурс] : учеб., учеб. пособие для студ., обуч. по напр. 020300 (511000) "Геология" и всем геол. спец. / Н.В. Короновский. – Университет, 2010. – 553 с. (ЭЧЗ «Библиотех» — неограниченный доступ)

Цейслер, Виктор Мартынович. Основы фациального анализа : учеб. пособие / В.М. Цейслер. – Университет, 2009. – 147 с.

Практическая петрология. Методические рекомендации по изучению магматических образований применительно к задачам Госгеолкарт : науч. изд. / М-во природ. ресурсов и экологии Рос. Фед., Фед. агентство по недропользованию, Всерос. науч.-исслед. геол. ин-т им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ). - Изд-во ВСЕГЕИ, 2017. – 167 с.

Методика геодинамического анализа при геологическом картировании / сост.: Г.С. Гусев, М.В. Минц, Д.И. Мусатов, Д.Д. Будянский, В.С. Колесниченко, А.И. Песков, Н.Н. Сигачева. М. : Недра, 1991.– 204 с.

в) список авторских методических разработок

Коваленко, Сергей Николаевич. Учебная полевая практика по геологической съемке на Байкале [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Н. Коваленко. – Изд-во ИГУ, 2016. – 184 с., – (ЭЧЗ «Библиотех» — неограниченный доступ)

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина – www.gybkin.ru
2. Научная библиотека МГУ – www.lib.msm.su
3. Электронная библиотека Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МГУЭСиИ) – www.ibc.mesi.ru
4. Библиотека Санкт-Петербургского университета – www.unilib.neva.ru
5. Научно-техническая библиотека СибГТУ – www.lib.sibstru.kts.ru
6. Российская Государственная библиотека – www.rsl.ru
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека – www.gpntb.ru
8. Библиотека естественных наук РАН – www.ben.irex.ru
9. Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы – www.libfl.ru
10. Библиотека Академии наук – www.spb.org.ru/ban
11. Национальная электронная библиотека – www.nel.ru
12. Библиотека ВНИИОЭНГ - www.vniioeng.mcn.ru
13. Всероссийский институт научной информации по техническим наукам (ВИНИТИ) – www.fuji,viniti.msk.su

14. Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург – www.nlr.ru

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Учебно-лабораторное оборудование

1. Горные компасы, спутниковые навигаторы, стереоскопы.
2. Учебные геологические карты для составления геологических разрезов, наклеенные на твердую основу.
3. Коллекция аэрофото- и космоснимков.
4. **Атлас** учебных геологических карт / ред. Ю.А. Зайцев, М.М. Москвин.– 3-е изд.– Л.: ВСЕГЕИ, 1987.– 31 л. (http://www.twirpx.org/file/1319134/) (дата обращения 12.09.2022)

Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Аудитория укомплектована: специализированной (учебной) мебелью на 70 рабочих мест, доской меловой. Оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Геологическое картирование»: проектор CASIO XJ-A150, ноутбук ASUS K50NG series, экран настенный Classic Norma 244*183, учебная каменная коллекция пород, минералов, мелких структурных форм складок, осадочных текстур и фоссилий. Учебно-наглядными пособиями, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Геологическое картирование»: «Атлас учебных геологических карт на картонной основе для выполнения различных структурных задач и геологических разрезов» различных масштабов от 1: 50000 до 1:200000. Ауд. 202, ул. Ленина, 3
Специальные помещения: Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской	Аудитория укомплектована: специализированной (учебной) мебелью на 13 рабочих мест, доской меловой. Оборудована техническими средствами обучения: компьютеры – моноблоки ROSCOM с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, проектор CASIO XL-V-2, ноутбук ASUS K50NG series, экран на треноге Da-Lite Versatol 178*178, звуковые колонки Ауд. 221, ул. Ленина, 3

6.2. Программное обеспечение:

Электронные средства обучения по дисциплине «Геологическое картирование» размещены на образовательном портале ИГУ (educa.isu.ru).

№	Наименование программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО(Лицензия, Договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи лицензии	Срок действия права

1	Micromine Origin & Beyond (Академическая Сетевая)	25	СД №0072/22 от 10.02.2022	22.02.2022	бессрочно
2	«Антиплагиат .ВУЗ» ,25 тыс. проверок	1	№5789/347/22 от 30.12.2022	30.12.2022	1год
3	7zip (ежегоднообновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.7-zip.org/license.txt	Условия правообладателя	бессрочно
4	OpenOffice (ежегоднообновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html (Программа распространяется на условиях GNU GeneralPublicLicense.)	Условия правообладателя	бессрочно
5	PDF24Creator 8.0.2 (ежегоднообновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://en.pdf24.org/pdf/lizenz_en_de.pdf	Условия правообладателя	бессрочно
6	Windows Server Standart 2012R2 Russian OLP NL AE 2Proc+SA	130	Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012	31.07.2015	бессрочно
7	ГАРАНТ	26	Договор № 1Д/17 от 27.06.2017г.	27.06.2017 г.	бессрочно
8	Academic Edition Networked Volume Licenses RAD Studio 10.2. Tokyo Professional Concurrent ELC	10	№ Tr000159963/1060 от 30.05.2017	30.05.2017	бессрочно
9	Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms Adobe	20	Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012	31.07.2015	бессрочно
10	AutoCAD 2008 Russian Полная коммерческая локальная	1	Коробка	27.12.2007	бессрочно

	версия				
11	BigBlueButtom	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https:// bigbluebutton.org/open-source-project/open-source-license/	Условия правообладателя	бессрочно
12	Corel Draw Graphics Suite X6 AE	3	1031 Государственный контракт № 03-019-13	11.06.2013	бессрочно
13	GoogleChrome 57.0.2987.133 (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html	Условия правообладателя	бессрочно
14	Microsoft Office 2007 Win32 Russian Academic OPEN No Level	350	Номер Лицензии Microsoft 43364238	17.01.2008	бессрочно
15	CorelDRAW Graphics Suite X7 Education Lic (5-50)	5	СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦПП/ - _ЛицДоговор_ / 326 от 23 января 2015 г. Corel License number: 081571	30.01.2015	бессрочно
16	ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Per Seat(26-50 licenses)	50	Код позиции: AF90-3S1V50-102 счёт № 19969 от 24.12.07 коробка	27.12.2007	бессрочно
17	2GIS (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: http://law.2gis.ru/licensing-agreement/	Условия правообладателя	бессрочно
18	Право на использование Kaspersky Security (ежегодно обновляемое ПО)	800	Сублицензионный договор №03-K-1129 от 25.11.2021	28.11.2021	2 года

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы организационные мероприятия:

— изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;

— самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок,

специальной учебной и научной литературы;

— закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с использованием учебной коллекции геологических карт, пособий, творческих индивидуальных заданий.

Наименование тем занятий с использованием интерактивных форм обучения:

№	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	1.1. Введение в геологическое картирование, задачи, история, связь с другими науками	Лекция	Системы Zoom и MS Teams	1
	1.2. Устройство и построение геологических карт	Лекция	Системы Zoom и MS Teams	3
2	2.1. Применение дистанционных методов	Лекция	Системы Zoom и MS Teams	2
3	Организация и производство геологосъемочных работ 3.1. Опережающий и подготовительный этапы	Лекция	Системы Zoom и MS Teams	6
4	Организация и производство геолого-съемочных работ. Тема 3.2. Полевой этап	Лекция	Системы Zoom и MS Teams	8
5	Организация и производство геолого-съемочных работ. Тема 3.3. Камеральный этап	Лекция	Системы Zoom и MS Teams	8
Итого часов				28

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Паспорт фонда оценочных средств определяет перечень формируемых дисциплиной компетенций (индикаторов их достижений), соотнесенных с результатами обучения в виде характеристики дескрипторов «знать», «уметь», «владеть» (см. раздел III настоящей РПД); программу оценивания контролируемой компетенции (индикаторов достижения компетенции), содержащую наименование оценочных материалов для обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации (табл. 8.1), соотнесенных с контролируемыми темами и/или разделами дисциплины и планируемыми результатами, показателем и критериями оценивания, а также характеристику оценочных материалов для обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, в том числе оценку запланированных результатов и перечень оценочных материалов (средств) и характеристику критерии их оценивания.

8.1 Программа оценивания контролируемой компетенции

Тема или	Код	Планируемый результат	Показатель	Критерий	Наименова

раздел дисциплины	индикатора компетенции			оценивания	ние ОС	
					ТК	ПА
Раздел I. О предмете «Геологическое картирование».	*ИДК ПК3.1* Использует современные методы и технические средства для подготовки отчетных материалов о геологических результатах работ и участвовать в разработке других геологических материалов	Знать: Что изучает предмет «Геологическое картирование», ее задачи, история, связь с другими науками. Уметь: определять предмет «Геологическое картирование», ее задачи, история, связь с другими науками. Владеть: способами и методами определения предмета «Геологическое картирование», ее задач, истории, связи с другими науками	Владеет материалом и терминологией по темам раздела I. Дает правильное определение понятию предмета «Геологическое картирование»	Отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела I; отвечает и выполняет по зачету	УО	Зач
	ИДК ОПК2.1 Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных професс	Знать: – что представляет из себя геологическая карта, ее типы, их оформление: условные обозначения, стратиграфическая колонка, разрезы и другое зарамочное содержание; Уметь: – читать геологическую карту, а также ее разновидности и типы, их оформление: условные обозначения,	Правильно и легко читает геологические карты различных типов	Успешно отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела I; отвечает и выполняет задания по зачету	УО, Т	Зач

	иональных задач	стратиграфическая колонка, разрезы и другое зарамочное содержание. Владеть: – знаниями позволяющими легко понимать и читать геологическую карту, а также ее типы, владеть знаниями по оформлению: условные обозначения, стратиграфическая колонка, разрезы и другое зарамочное содержание				
Раздел II. Методы геологического картирования	*ИДК ПК3.1* Использует современные методы и технические средства для подготовки отчетных материалов о геологических результатах работ и участвовать в разработке других геологических материалов	Знать: – способы и методы применения дистанционных методов*;* Уметь: – применять дистанционные методы. Владеть: – знаниями по применению дистанционных методов	Правильно и легко применяет дистанционные методы	Успешно отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости и по темам раздела II; отвечает и выполняет задания по зачету	УО, Т	Зач

Раздел III. Организация и производство геолого-съемочных работ	*ИДК ПК3.1* Использует современные методы и технические средства для подготовки отчетных материалов о геологических результатах работ и участвовать в разработке других геологических материалов	Знать: – об опережающем и подготовительном этапах организации и производстве геологосъемочных работ; – о полевом этапе организации и производстве геологосъемочных работ; – о камеральном этапе организации и производстве геологосъемочных работ. Уметь: – работать на опережающем и подготовительном этапах организации и производстве геологосъемочных работ; – работать на полевом этапе организации и производстве геологосъемочных работ; – работать на камеральном этапе организации и производстве геологосъемочных работ. Владеть: – знаниями об опережающем и подготовительном этапах организации и производстве геологосъемочных работ; – знаниями о полевом этапе организации и производстве геологосъемочных работ; – знаниями о камеральном этапе организации и производстве геологосъемочных работ	Владеет материалом и терминологией по темам раздела III, способен выполнить задание и ответить на вопросы на зачете	Успешно отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела III; защищает курсовую работу; корректно выполняет расчетно-графические работы; отвечает и выполняет задания экзаменационного билета	УО, Т	Зач

Раздел IV. Построение геологических разрезов и дешифрирование	*ИДК ОПК2.1* Составляет предварительные полевые зарисовки и схемы, характеризующие отдельные элементы геологического строения объектов исследования	Знать: – как строить геологические разрезы; – как дешифрировать аэро-космоснимки. Уметь: – строить геологические разрезы; – дешифрировать аэро-космоснимки. Владеть: – знаниями по построению геологических разрезов; – знаниями по дешифрированию аэро-космоснимков.	Владеет материалом и терминологией по темам раздела IV, способен выполнить расчетно-графические работы по построению геологических разрезов и дешифрированию аэро-космоснимков	Успешно отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела IV; защищает курсовую работу; корректно выполняет расчетно-графические работы; отвечает и выполняет задания на зачете	УО, Т	Зач

- Принятые сокращения: УО – устный опрос, Зач – зачет.

Оценочные средства (ОС):

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	**2**	**3**	**4**
1	Зачет	Разделы 1-4. Все темы	ПК-2: ИДК$_{ПК-2.1}$, ПК-3: ИДК$_{ПК-3.1}$
2	Графическая работа	Раздел 4. Темы 4.1 и 4.2	ПК-2: ИДК $_{ПК-2.1}$

8.1. Оценочные средства для текущего устного опроса

Примерный перечень вопросов

1. Предмет, цели и задачи структурной геологии.
2. Геологическая карта, ее назначение.
3. Виды и типы геологических карт.
4. Слой, слоистость горных пород. Подошва, кровля слоя, его мощность.
5. Типы слоистости, строение поверхностей наслоения.
6. Слой, пласт, свита, толща, серия, горизонт.
7. Нормальное и опрокинутое залегание слоев. Методы определения кровли и подошвы слоя.
8. Согласное и несогласное залегание горных пород, типы несогласий.
9. Строение поверхностей несогласия. Облекание и прилегание. Критерии определения стратиграфического несогласия и изображение его на геологической карте.

10. Элементы залегания горных пород, их определение горным компасом, нанесение на геологическую карту.
11. Определение элементов залегания слоев по геологической карте. Пластовые треугольники.
12. Складчатое залегание горных пород, элементы складок.
13. Структурные этажи и ярусы, критерии их выделения.
14. Разрывные нарушения в горных породах. Классификация трещин.
15. Разрывы со смещением, их морфологическая классификация.
16. Элементы разрывных нарушений. Прямые и косвенные признаки разрывов.
17. Надвиговые разрывные нарушения, подвиги, чешуйчатые надвиги.
18. Изображение разрывных нарушений на геологических картах, разрезах, определение их возраста.
19. Классификация магматических тел, согласные и несогласные интрузивные тела.
20. Определение возраста интрузивных и вулканических пород.
21. Формы залегания эффузивных горных пород.
22. Особенности залегания метаморфических горных пород.
23. Слоистость в метаморфических толщах и принципы их стратиграфического расчленения.

8.2. Другие оценочные средства текущего контроля

Выполненные в компьютерных графических программах или на миллиметровке графические работы — геологические разрезы, конспекты на определенные темы, таблицы условных обозначений и графических изображений различных геологических образований.

Образцы заданий для текущего контроля успеваемости

Задание 1

Изучить оформление геологической карты и составить графический макет.

Задание 2

Составить конспект на тему «Геологические фации и их структурные признаки».

Задание 3

Составить таблицу морфолого-генетических типов разрывных нарушений

Задание 4

Составить таблицу условных обозначений метаморфических и магматических образований на геологической карте.

Задание 5

Построение разреза горизонтальной структуры.

Задание 6

Построение разреза моноклинальной структуры. Анализ несогласий.

Задание 7

Построение разреза складчатой структуры.

Задание 8

Построение разреза сложной складчатой структуры с интрузивными массивами, осложненной разрывными нарушениями.

Задание 9

Дешифрирование аэрофотоснимков, привязка их к геологической карте.

Задание 10

Выноска данных геолого-картировочного маршрута на рабочую геологическую карту.

8.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Устный опрос и выполнение заданий по вопросам зачета	Все разделы и темы	ПК-2: ИДК$_{ПК-2.1,}$ ПК-3: ИДК$_{ПК-3.1}$
2	Графическая работа (геологические разрезы)	Раздел 4. Тема 4.1	ПК-3: ИДК $_{ПК-3.1}$
3	Графическая работа (схема дешифрирования аэро-космоснимка)	Раздел 4. Темы 4.2	ПК-3: ИДК $_{ПК-3.1}$

Вопросы и задания к зачёту

1. Геологические карты, их особенности и основные свойства.
3. Типы и виды геологических карт.
4. Международная номенклатура топографических планшетов.
5. Масштабы съёмок, проводимых в России. Нормы съёмок, этапы работ геологических партий.
6. Подготовительный (предполевой) период геологосъёмочных работ.
7. Полевой период – объекты наблюдения, виды, их изучение, описание и зарисовка.
8. Проведение маршрутных исследований – полевая книжка, правила её оформления и ведения.
9. Полевая геологическая карта, её содержание и методика построения.
10. Определение элементов залегания слоёв прямыми и косвенными методами.
11. Мощность слоев – разновидности, методика измерений.
12. Геоморфологические и гидрогеологические наблюдения при геологической съёмке.
13. Методы геолого-поисковых работ, способы опробования полезных ископаемых.
14. Понятие о свитах горных пород.
15. Трансгрессивное, регрессивное, ингрессивное залегание слоёв и выражение их на геологической карте.
16. Структурные карты, их назначение и методика построений.
17. Карта стратоизогипс.
18. Карты изохор и изопахит.
19. Карта схождения.
20. Выражение различных типов складок на геологической карте и особенности методики их картирования.
21. Трещины, их классификация и полевые методы изучения.
22. Взбросы, надвиги, покровы и их выражение на геологической карте и особенности методики их картирования.
23. Комбинирование тектонические нарушения и их методы картирования
24. Главные признаки тектонических контактов на геологических картах и на местности и особенности методики их картирования.
25. Несогласное залегание слоёв – угловое, параллельное, географическое несогласие и их выражение на геологической карте и особенности методики их картирования.
26. Пластовые карты, их назначение и способы построения.

27. Главные методы геологической съёмки.
28. Новые и новейшие методы геологической съёмки.
29. Изучение и расчленение картируемых толщ, выделение маркирующих горизонтов.
30. Методы корреляции смежных и отдалённых разрезов.
31. Особенности геологической съёмки интрузивных пород.
32. Особенности геологической съёмки эффузивных пород.
33. Дистанционные методы картирования.
34. Космические дистанционные методы – достоинства и недостатки.
35. Аэрофотометоды, краткая характеристика.
36. Дешифрирование различных геологических объектов на космо- и аэроснимках.
37. Камеральный период при геологической съемке – цели и задачи.
38. Геолого-съмочные отчёты и их содержание.
39. Перечень обязательных (отчётных) геологических карт и их краткая характеристика.
40. Проектирование геолого-съёмочных работ, содержание проектов (геологического задания).
41. Буквенная и числовая индексация геологических объектов на геологической карте и карте четвертичных отложений.
42. Горизонтальное залегание слоёв – признаки, изображение на геологических картах и особенности методики картирования.
43. Наклонное залегание слоёв – признаки, изображение на геологических картах и особенности методики картирования.
44. Особенности методики картирования метаморфических комплексов.
45. Составление полевых графических материалов при геолого-картировочных работах.

Зачет будет выставлен на последнем практическом занятии по результатам выполнения практических и самостоятельных работ в течение семестра в балльно-рейтинговой оценке.

Учебный рейтинг по дисциплине (max 100 баллов) складывается из следующих составляющих:

— посещение учебных занятий (max 20 баллов);

— результаты освоения каждого модуля учебной дисциплины (текущий и рубежный контроль) (max 20 баллов);

— творческий рейтинг (max 20 баллов);

— промежуточная аттестация (экзамен, зачет с оценкой, зачет) (max 40 баллов).

Посещение учебных занятий оценивается накопительно следующим образом: максимальное количество баллов, отводимых на учет посещаемости (20 баллов), делится на количество занятий по дисциплине. Полученное значение определяет количество баллов, набираемых студентом за посещение одного занятия.

Творческий рейтинг выставляется за выполнение домашних заданий различного уровня сложности (подготовка проектов, презентаций, докладов и других видов работ).

Промежуточная аттестация проводится либо на последнем практическом занятии (зачет с оценкой или зачет), либо в соответствии с расписанием в экзаменационную сессию (экзамен), по результатам выполнения практических и самостоятельных работ в течение семестра в балльно-рейтинговой оценке.

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо набрать в общей сложности не менее 30 баллов, успешно пройти рубежный контроль по каждой дисциплине (не иметь задолженностей по текущей успеваемости). Студент допускается к сдаче промежуточной

аттестации (зачета), если по итогам посещаемости, результатам текущего и рубежного контроля и творческого рейтинга он набрал не менее 50 баллов. В этом случае ему выставляется оценка «зачтено» при согласии студента.

Преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по учебной дисциплине, сроках и формах контроля их освоения, возможности получить поощрительные баллы, форме промежуточной аттестации.

Студенты имеют право в течение учебного модуля (семестра) получать информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов. Преподаватель обязан предоставлять старосте группы данную информацию для ознакомления студентов.

Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную:

100-балльная система оценки	Традиционная четырехбалльная система
оценки 86–00 баллов	Оценка «отлично»/«зачтено»
70–85 баллов	Оценка «хорошо»/«зачтено»
50–69 баллов	Оценка «удовлетворительно»/«зачтено»
Менее 50 баллов	Оценка «неудовлетворительно»/«незачтено»

Разработчик:

доцент **С.Н. Коваленко**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.03.01 Геология.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.