

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра поисков и разведки полезных ископаемых**

**Авторы-составители: Наумова Оксана Борисовна  
Копылов Игорь Сергеевич**

Рабочая программа дисциплины  
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ**  
Код УМК 82051

Утверждено  
Протокол №17  
от «28» мая 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Современные проблемы геологии

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **21.05.02** Прикладная геология

специализация Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Современные проблемы геологии** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**21.05.02** Прикладная геология (специализация : Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)

**ОПК.3** знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области

**ОПК.5** владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования

**ПК.30** способность составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	21.05.02 Прикладная геология (направленность: Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	13
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (13 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

**Современные проблемы геологии [кафедра поисков и разведки полезных ископаемых]. Первый семестр**

**1. Теоретические и методологические проблемы геологии (Введение. Обоснование основных современных проблем геологии. Методология, принципы и методы изучения недр Земли. Новейший период развития геологических наук. Математизация геологии)**

1.1. Введение в дисциплину. Обоснование основных современных проблем геологии.

1.2. Методологические проблемы геологии (Геология как наука и область деятельности людей. Предмет, задачи и методы геологической науки. Методология, принципы и методы изучения недр Земли.

Основные направления геологических исследований)

1.3. Новейший период развития геологических наук и научная революция в геологии второй половины XX – начала XXI вв.

1.4. Роль личности в геологической науке и научные геологические школы

1.5. Современное состояние и ближайшие перспективы геологических наук

1.6. Математизация геологии

**2. Геодинамика земных недр. Глобальная эволюция Земли (Современное представление о строении Земли. Геодинамика земных недр. Земля и космос. Ноогеология – геология будущего)**

2.1. Современное представление о строении Земли.

2.2. Проблемы образования и геологической истории планеты Земля (Образование Солнечной системы. Современные представления о ранней истории Земли. Проблемы архейской истории Земли. Проблемы протерозойской истории Земли. Проблемы палеозойской истории Земли. Проблемы мезо-кайнозойской истории Земли)

2.3. Геодинамика земных недр (Проблема фиксизма и мобилизма. Геодинамические системы и циклы. Основные принципы построения глобальной модели динамики Земли)

2.4. Проблемы развития биосферы Земли (Проблемы великих оледенений на Земле. Проблемы великих вымираний и обновлений органического мира)

2.5. Земля и космос (Направленность и цикличность в эволюции Земли и планет. Влияние космических процессов на развитие Земли. Уникальность планеты Земля)

2.6. Ноогеология – геология будущего

**3. Современные проблемы геологических наук (минерогении, поисков и разведки коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов; региональной и нефтегазовой геологии; геоэкологии, гидрогеологии, инженерной геологии)**

3.1. Современные проблемы минерогении, металлогении, поисков и разведки коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов

3.1.1. Проблемы поисков и разведки коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов

3.1.2. Методы изучения коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов

3.1.3. Проблемы изучения месторождений россыпей и месторождений кор выветривания

3.1.4. Проблемы изучения геологии техногенно-минеральных образований

3.1.5. Современные технологии разработки коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов

3.1.6. Современные технологии разработки месторождений россыпей и кор выветривания

3.1.7. Современные технологии разработки техногенно-минеральных образований

3.1.8. Основные проблемы геологии и поисков месторождений золота разных регионов

3.2. Современные проблемы нефтегазовой геологии, поисков углеводородов. Вопросы органического и неорганического происхождения нефти

3.3. Современные проблемы геоэкологии, гидрогеологии, инженерной геологии, геологической безопасности городов и объектов

**4. Системный аэрокосмогеологический анализ, как комплексный метод решения геологических, геоэкологических, гидрогеологических, инженерно-геологических проблем, задач региональной, поисковой и нефтегазовой геологии**

4.1. Современные аэрокосмические методы в геологии

4.2. Дистанционные методы поисков коренных и россыпных месторождений золота и других полезных ископаемых

4.3. Комплексный аэрокосмогеологический анализ

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Копылов И. С. Морфонеотектоническая система оценки геодинамической активности: монография/И. С. Копылов.-Пермь:ПГНИУ,2019, ISBN 978-5-7944-3401-9.-131. <https://elis.psu.ru/node/599944>
2. Геология и полезные ископаемые Западного Урала. сборник научных статей/Перм. гос. нац. исслед. ун-т; под общ. ред. П. А. Красильникова; гл. ред. П. А. Красильников; ред. Р. Г. Ибламинов [и др.].- Пермь:ПГНИУ,2019. Вып. 2(39).-2019.-274, ISBN 978-5-7944-3294-7.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/606506>
3. Хаин В. Е., Рябухин А. Г., Наймарк А. А. История и методология геологических наук: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Геология"/В. Е. Хаин, А. Г. Рябухин, А. А. Наймарк.- Москва: Академия, 2008, ISBN 978-5-7695-4870-3.-416.-Библиогр.: с. 397-399
4. Корчуганова Н. И., Корсаков А. К. Дистанционные методы геологического картирования: учебник для вузов/Н. И. Корчуганова, А. К. Корсаков.-Москва: Книжный дом "Университет", 2009, ISBN 978-5-98227-513-4.-304.-Библиогр.: с. 287
5. Хаин В.Е. Геотектоника с основами геодинамики: учебник / В. Е. Хаин, М. Г. Ломизе. — 3-е изд. — М.: КДУ, 2010. — 560 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-98227-700-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/7092>
6. Геология и полезные ископаемые Западного Урала. сборник научных статей/Перм. гос. нац. исслед. ун-т; под общ. ред. П. А. Красильникова; гл. ред. П. А. Красильников; ред. Р. Г. Ибламинов [и др.].- Пермь:ПГНИУ,2020. Вып. 3(40).-2000.-321, ISBN 978-5-7944-3464-4.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/622259>

### Дополнительная:

1. Ибламинов Р. Г. Минерагения (основы минерагеодинамики): учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Геология" и по специальности "Прикладная геология"/Р. Г. Ибламинов.-Пермь:ПГНИУ,2015, ISBN 978-5-7944-2525-3.-1.-Библиогр.: с. 307-314 <https://elis.psu.ru/node/386711>
2. Короновский Н. В., Хаин В. Е., Ясаманов Н. А. Историческая геология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология"/Н. В. Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов.- Москва: Академия, 2006, ISBN 5-7695-2715-3.-464.-Библиогр.: с. 447-454
3. Геоэкология, инженерная геодинамика, геологическая безопасность. Печеркинские чтения: сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию профессора И. А. Печеркина (г. Пермь, 14–15 ноября 2018 г)/М-во науки и высш. образования РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь:ПГНИУ,2019, ISBN 978-5-7944-3284-8.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/570546>
4. Копылов И. С. Геоэкология нефтегазоносных районов юго-запада Сибирской платформы: монография/И. С. Копылов.-Пермь,2013, ISBN 978-5-7944-2194-1.-1. <http://k.psu.ru/library/node/311774>
5. Корчуганова Н. И., Корсаков А. К. Дистанционные методы геологического картирования: учебник для вузов/Н. И. Корчуганова, А. К. Корсаков.-Москва: Книжный дом "Университет", 2009, ISBN 978-5-98227-513-4.-304.-Библиогр.: с. 287

6. Хаин В.Е. Геотектоника с основами геодинамики: учебник / В. Е. Хаин, М. Г. Ломизе. — 3-е изд. — М.: КДУ, 2010. — 560 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-98227-700-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/7092>

## 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<https://elis.psu.ru/> Библиотека ПГНИУ

<http://library.psu.ru/node/1170> Электронно-библиотечная система IPRbooks

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Современные проблемы геологии** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
  2. Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) ;
  3. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
- Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения :

1. Офисный пакет приложений;
2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF- файлов;
3. Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель);
4. Офисный пакет приложений "LibreOffice".

Дисциплина не предусматривает использования специализированного программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Лекционные занятия:

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

2. Лабораторные (практические) занятия:

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

3. Групповые консультации:

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

4. Текущий контроль:

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

5. Самостоятельная работа:

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Современные проблемы геологии**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.5**

**владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.5</b> владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования</p>	<p>Знать: основные методы современных геологических исследований . Уметь: самостоятельно обрабатывать геологические данные, проектировать и проводить научные исследования по определенной тематике. Владеть: методами системного анализа геологических материалов.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основные методов современных геологических исследований . Не умеет самостоятельно обрабатывать геологические данные, проектировать и проводить научные исследования по определенной тематике. Не владеет методами системного анализа геологических материалов.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Слабо знает основные методы современных геологических исследований . С трудом может самостоятельно обрабатывать геологические данные, проектировать и проводить научные исследования по определенной тематике. Частично владеет методами системного анализа геологических материалов.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные методы современных геологических исследований . Умеет самостоятельно обрабатывать геологические данные, проектировать и проводить научные исследования по определенной тематике. Владеет методами системного анализа геологических материалов.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>В полном объеме знает методы современных геологических исследований . Может самостоятельно и уверенно обрабатывать геологические данные, проектировать и проводить научные исследования по определенной тематике. Уверенно владеет методами системного</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<b>Отлично</b> анализа геологических материалов.

### ОПК.3

#### знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.3</b> знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p>	<p>Знать:основные теории, учения и концепции геологических наук. Уметь:критически анализировать многообразную геологическую информацию с целью ее использования в своей научной и профессиональной деятельности. Владеть: навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> Не знает :основные теорий, учений и концепций геологических наук. Не может критически анализировать многообразную геологическую информацию с целью ее использования в своей научной и профессиональной деятельности. Не владеет навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Слабо знает основные теории, учения и концепции геологических наук. С трудом может критически анализировать многообразную геологическую информацию с целью ее использования в своей научной и профессиональной деятельности. Ограниченно владеет навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает основные теории, учения и концепции геологических наук. Умеет критически анализировать многообразную геологическую информацию с целью ее использования в своей научной и профессиональной деятельности. Владеет навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p> <p><b>Отлично</b> В полном объеме знает основные теории, учения и концепции геологических наук. Умеет самостоятельно критически</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>анализировать многообразную геологическую информацию с целью ее использования в своей научной и профессиональной деятельности. Уверенно владеет навыками обработки комплексной геологической информации с применением современных компьютерных технологий.</p>

**ПК.30**

**способность составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.30</b> способность составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам</p>	<p>Знать: методы комплексного исследования по проблемам геологии. Уметь: составить техническую часть проектных геологических исследований. Владеть: навыками использования нормативной и проектно-сметной документации.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает методов комплексного исследования по проблемам геологии. Не может составить техническую часть проектных геологических исследований. Не владеет навыками использования нормативной и проектно-сметной документации.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Имеет общие представления о методах комплексного исследования по проблемам геологии. Частично способен составить техническую часть проектных геологических исследований. Слабо владеет навыками использования нормативной и проектно-сметной документации.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает методы комплексного исследования по проблемам геологии. Умеет составить техническую часть проектных геологических исследований. Владеет навыками использования нормативной и проектно-сметной документации.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Уверенно знает методы комплексного исследования по проблемам геологии. Может самостоятельно и профессионально составить техническую часть проектных геологических исследований. В полном объеме владеет навыками использования</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<b>Отлично</b> нормативной и проектно-сметной документации.

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : 11007

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 45 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 45 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	1. Теоретические и методологические проблемы геологии (Введение. Обоснование основных современных проблем геологии. Методология, принципы и методы изучения недр Земли. Новейший период развития геологических наук. Математизация геологии) <b>Входное тестирование</b>	Знание основных понятий и терминов из курсов дисциплин : «Общая геология», «Геохимия», «Геотектоника», «Минералогия с основами кристаллографии», «Петрография», «Литология», «Историческая геология с основами палеонтологии», «Геология месторождений полезных ископаемых», «Структурная геология и геокартирование», «Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений», «Гидрогеология и инженерная геология», «Экологическая геология», «Геология техногенных месторождений», «Аэрокосмические методы», «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», «Учение о фациях и общая стратиграфия», "Методика геологической съемки", "Геоинформационные технологии", «Геология России», «Геолого-экономическая оценка минеральных ресурсов"

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.3</b> знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p> <p><b>ОПК.5</b> владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования</p>	<p>1. Теоретические и методологические проблемы геологии (Введение. Обоснование основных современных проблем геологии. Методология, принципы и методы изучения недр Земли. Новейший период развития геологических наук. Математизация геологии)</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание предмета, задач и методов геологической науки, методологии и принципов изучения недр Земли. Умение составить презентацию по одной из предложенных тем.</p>
<p><b>ОПК.3</b> знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p> <p><b>ОПК.5</b> владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования</p>	<p>2. Геодинамика земных недр. Глобальная эволюция Земли (Современное представление о строении Земли. Геодинамика земных недр. Земля и космос. Ноогеология – геология будущего)</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание современных представлений о строении Земли, проблем ее образования и геологической истории, геодинамики земных недр. Умение составить презентацию по одной из предложенных тем.</p>
<p><b>ОПК.3</b> знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p> <p><b>ОПК.5</b> владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования</p> <p><b>ПК.30</b> способность составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам</p>	<p>3. Современные проблемы геологических наук (минерагении, поисков и разведки коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов; региональной и нефтегазовой геологии; геоэкологии, гидрогеологии, инженерной геологии)</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание основных проблем поисков и разведки коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов, методов их изучения, современных технологий их разработки, а также технологий разработки месторождений россыпей и кор выветривания и техногенно-минеральных образований. Умение составить презентацию по одной из предложенных тем.</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.3</b> знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p> <p><b>ОПК.5</b> владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования</p> <p><b>ПК.30</b> способность составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам</p>	<p>4. Системный аэрокосмогеологический анализ, как комплексный метод решения геологических, геоэкологических, гидрогеологических, инженерно-геологических проблем, задач региональной, поисковой и нефтегазовой геологии</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание современных аэрокосмических методов в геологии, дистанционных методов коренных и россыпных месторождений золота и других полезных ископаемых. Умение проводить комплексный аэрокосмогеологический анализ.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### 1. Теоретические и методологические проблемы геологии (Введение. Обоснование основных современных проблем геологии. Методология, принципы и методы изучения недр Земли. Новейший период развития геологических наук. Математизация геологии)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Ответил на 15 вопросов теста	15
Ответил на 14 вопросов теста	14
Ответил на 13 вопросов теста	13
Ответил на 12 вопросов теста	12
Ответил на 11 вопросов теста	11
Ответил на 10 вопросов теста	10
Ответил на 9 вопросов теста	9
Ответил на 8 вопросов теста	8
Ответил на 7 вопросов теста	7

#### 1. Теоретические и методологические проблемы геологии (Введение. Обоснование основных современных проблем геологии. Методология, принципы и методы изучения

## **недр Земли. Новейший период развития геологических наук. Математизация геологии)**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем, оформлена в соответствии с требованиями, использована современная литература и сделаны необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 95% заданных вопросов.	20
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена в соответствии с требованиями, использована не современная литература, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 80% заданных вопросов.	16
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена по заявленным требованиям, использована не современная литература, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 65% заданных вопросов	12
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена не по требованиям, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 50% заданных вопросов.	9

## **2. Геодинамика земных недр. Глобальная эволюция Земли (Современное представление о строении Земли. Геодинамика земных недр. Земля и космос. Ноогеология – геология будущего)**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем, оформлена в соответствии с требованиями, использована современная литература и сделаны необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 95% заданных вопросов.	20
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена в соответствии с требованиями, использована не современная литература, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 80% заданных вопросов.	16
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена по заявленным требованиям, использована не современная литература, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 65% заданных вопросов.	12

Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена не по требованиям, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 50% заданных вопросов.	9
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

### **3. Современные проблемы геологических наук (минерагении, поисков и разведки коренных и россыпных месторождений золота и мелких ценных минералов; региональной и нефтегазовой геологии; геоэкологии, гидрогеологии, инженерной геологии)**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем, оформлена в соответствии с требованиями, использована современная литература и сделаны необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 95% заданных вопросов.	20
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена в соответствии с требованиями, использована не современная литература, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 80% заданных вопросов.	16
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена по заявленным требованиям, использована не современная литература, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 65% заданных вопросов.	12
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена не по требованиям, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки, схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 50% заданных вопросов.	9

### **4. Системный аэрокосмогеологический анализ, как комплексный метод решения геологических, геоэкологических, гидрогеологических, инженерно-геологических проблем, задач региональной, поисковой и нефтегазовой геологии**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **18**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Подготовлена статья в сборник с презентацией на научной конференции по одной из предложенных тем специалитета. Актуальна, обладает научной новизной, имеет практическое значение. Оформлены в соответствии с требованиями, использована современная литература (5-10) и сделаны необходимые ссылки на источники информации, содержат рисунки, схемы, таблицы и графики.	40

<p>Подготовлена статья в сборник с презентацией на научной конференции по одной из предложенных тем специалитета. Актуальна, обладает научной новизной. Оформлены в соответствии с требованиями, использована не современная литература (5-10), сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержат рисунки, схемы, таблицы и графики.</p>	<p>32</p>
<p>Подготовлена статья в сборник с презентацией на научной конференции по одной из предложенных тем специалитета. Малоактуальна, не обладает научной новизной. Оформлены в соответствии с требованиями, использована не современная литература, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержат рисунки, схемы, таблицы и графики.</p>	<p>25</p>
<p>Подготовлена статья в сборник с презентацией на научной конференции по одной из предложенных тем специалитета. Малоактуальна, не обладает научной новизной. Оформлены не по требованиям, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержат рисунки, схемы, таблицы и графики.</p>	<p>18</p>