

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

**Авторы-составители: Дзюба Екатерина Алексеевна
Копылов Игорь Сергеевич**

Рабочая программа дисциплины

**МОДУЛЬ "ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НЕФТЕГАЗОВОГО
КОМПЛЕКСА (ГЕОЭКОЛОГИЯ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ РЕГИОНОВ)"**

Код УМК 99233

Утверждено
Протокол №7
от «13» мая 2022 г.

Пермь, 2022

1. Наименование дисциплины

Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Геоэкология нефтегазоносных регионов)"

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление подготовки: **05.04.06** Экология и природопользование
направленность Экологическая безопасность горнодобывающих территорий

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Геоэкология нефтегазоносных регионов)"** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.04.06 Экология и природопользование (направленность : Экологическая безопасность горнодобывающих территорий)

ОПК.3 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.3.2 Решает научно-исследовательские и прикладные задачи на основе знаний в области экологии, геоэкологии и природопользования

ПК.3 Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

Индикаторы

ПК.3.3 Анализирует, обобщает, представляет научные данные результатов экспериментов и наблюдений

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	05.04.06 Экология и природопользование (направленность: Экологическая безопасность горнодобывающих территорий)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	4
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение практических занятий, семинаров	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (4 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Геоэкология нефтегазоносных регионов

«Геоэкология нефтегазоносных регионов» – новая дисциплина, не имеющая аналогов в системе российского образования. В основу ее содержания положены содержательные блоки из разделов (направлений) геоэкологии: «Нефтегазовая геоэкология», «Региональная геоэкология», «Прикладная геоэкология» и др.

Дисциплина «Геоэкология нефтегазоносных регионов» направлена на формирование у студентов – магистрантов представлений об основных проблемах и задачах геоэкологии нефтегазоносных регионов (под которыми понимаются территории, перспективные на нефть и газ, где проводятся их поиски и разведка, осуществляется нефтегазодобыча или размещена нефтегазовая инфраструктура), и связана с защитой окружающей среды этих территорий, занимающих огромные площади на планете Земля. Под влиянием нефтегазового техногенеза происходит изменение первоначального фонового состояния компонентов природной (геологической и географической) среды нефтегазоносных регионов и их отдельных районов. Необходимо изучение этих процессов трансформации, а также исследования состава, строения, свойств, процессов, физических и геохимических полей геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов. Для этого необходимы знания о закономерностях и особенностях геоэкологических условий различных нефтегазоносных регионов.

Целью дисциплины «Геоэкология нефтегазоносных регионов» является:

- получение теоретических и методических знаний в области региональной нефтегазовой геоэкологии, формирование у студентов системных геоэкологических представлений о взаимодействии человека с окружающей средой, закономерностях и особенностях геоэкологических условий различных нефтегазоносных регионов, направленных для защиты окружающей среды в нефтегазовом комплексе;
- формирование способности использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации, экспериментов и наблюдений для геоэкологического анализа, обобщения, представления научных данных по нефтегазоносным регионам.
- формирование определенного состава компетенций для подготовки к профессиональной и научной деятельности (для решения научно-исследовательских и прикладных задач на основе знаний в области экологии, геоэкологии и природопользования нефтегазового комплекса), умения самостоятельного поиска и аналитической обработки информации для обоснования постановки геоэкологических проблем нефтегазодобывающих регионов, формулировки задачи и выбора методов исследований разного типа (теоретического, методического, прикладного), включая комплексные и междисциплинарные исследования по проблемам региональной нефтегазовой геоэкологии.

Объект и предмет исследований

Объектом исследований является природная (геологическая и географическая) среда нефтегазоносных регионов и ее изменения под влиянием хозяйственной деятельности в нефтегазодобывающей отрасли: загрязнение пород, поверхностных и подземных вод, возникновение и развитие опасных физико-геологических и техноприродных процессов, деградация криолитозоны, истощение ресурсов подземных вод и др. Геофизические, геодинамические, геохимические, биогеохимические и другие индикаторы техногенной трансформации природной среды.

Предметом дисциплины являются теоретические, методологические, методические и прикладные аспекты и проблемы геоэкологии нефтегазоносных регионов, закономерности их географического расположения.

В структуру дисциплины включены Введение и 3 основных раздела: 1). Основы нефтегазовой геоэкологии. Геоэкологические исследования нефтегазоносных регионов: картографирование, оценка, прогноз; 2). Обзор нефтегазоносных регионов мира и их геоэкологические особенности; 3).

Геоэкологические условия нефтегазоносных регионов России.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: общий теоретический тест, подготовка докладов и презентаций по темам семинарских занятий, подготовка к публикации

научной статьи.

Введение в дисциплину «Геоэкология нефтегазоносных регионов»

Основные цели и задачи курса «Геоэкология нефтегазоносных регионов». Основные понятия. Краткие основы нефтегазовой геологии. Распространение нефти и газа. Нефтегазогеологическое районирование (нефтегазоносные провинции и области)

1. Основы нефтегазовой геоэкологии. Геоэкологические исследования нефтегазоносных регионов: картографирование, оценка, прогноз

Основные природные и техногенные факторы формирования геоэкологической обстановки. Виды и формы нарушений и загрязнений природной среды. Воздействие нефтегазового комплекса на окружающую среду. Прогноз воздействия нефтегазового техногенеза на окружающую среду. Общие методы и источники получения экологической и техно-природной информации. Геоэкологические исследования и картографирование. Оценка воздействия на окружающую среду. Геоэкологический мониторинг

2. Обзор нефтегазоносных регионов мира и их геоэкологические особенности

Обзор нефтегазоносных провинций мира: Западная Европа, Азия, Африка, Северная и Центральная Америка, Южная Америка, Австралия и Океания. Геоэкологическая характеристика нефтегазоносных регионов по континентам и группам нефтегазодобывающих стран. Региональный геоэкологический анализ и оценка крупных нефтегазоносных территорий

3. Геоэкологические условия нефтегазоносных регионов России

Обзор нефтегазоносных провинций: Прибалтийская, Тимано-Печорская, Волго-Уральская, Прикаспийская, Предкавказская, Западно-Сибирская, Восточно-Сибирская, Лена-Вилюйская, Дальневосточная, Арктических и дальневосточных морей России. Геоэкологическая характеристика нефтегазоносных регионов по федеральным округам РФ. Геоэкологический анализ, оценка и прогноз изменения геоэкологических обстановок отдельных локальных нефтегазоносных территорий и объектов (Пермский край и др.)

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. Геоэкология, гидрогеология и инженерная геология Пермского края: монография/И. С. Копылов.-Пермь:ПГНИУ,2021, ISBN 978-5-7944-3594-8.-501. <https://elis.psu.ru/node/642309>
2. 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>

Дополнительная:

1. Аэрокосмические методы в геологии. Теория и практика: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности «Прикладная геология»/М-во науки и высш. образования РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь:ПГНИУ,2022, ISBN 978-5-7944-3786-7.-115. <https://elis.psu.ru/node/642854>
2. 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>
3. Геоэкология, инженерная геодинамика, геологическая безопасность: сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию кафедры инженерной геологии и охраны недр Пермского университета, (г. Пермь, 14-15 ноября 2017 г.)/М-во образования и науки РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т, Каф. инженерной геологии и охраны недр.-Пермь:ПГНИУ,2018, ISBN 978-5-7944-3064-6.-1.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/497479>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://elibrary.ru/> РИНЦ

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

Образовательный процесс по дисциплине **Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Геоэкология нефтегазоносных регионов)"** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Офисный пакет приложений «LibreOffice». Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».

ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020).

Дисциплина не предусматривает использование специального 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

Для проведения занятий лекционного типа - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения занятий семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная компьютерной и презентационной техникой (стационарные компьютеры, ноутбук, проектор, экран) с соответствующим программным обеспечением (ArcGIS); меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный 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 компьютера 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
Модуль "Экологическая безопасность нефтегазового комплекса (Геоэкология
нефтегазоносных регионов)"**

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

ОПК.3

Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.3.2 Решает научно-исследовательские и прикладные задачи на основе знаний в области экологии, геоэкологии и природопользования</p>	<p>Знать: геоэкологическая условия нефтегазоносных регионов по континентам и группам нефтегазодобывающих стран. Уметь: проводить региональный геоэкологический анализ и оценку крупных нефтегазоносных территорий Владеть: методологией региональной геоэкологического анализа и оценкой крупных нефтегазоносных территорий</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает: геоэкологические условия нефтегазоносных регионов по континентам и группам нефтегазодобывающих стран. Не умеет: проводить региональный геоэкологический анализ и оценку крупных нефтегазоносных территорий Не владеет: методологией региональной геоэкологического анализа и оценкой крупных нефтегазоносных территорий</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает: геоэкологическая условия нефтегазоносных регионов по континентам и группам нефтегазодобывающих стран. Допускает ошибки. Умеет: проводить региональный геоэкологический анализ и оценку крупных нефтегазоносных территорий Владеет частично: методологией региональной геоэкологического анализа Не владеет: оценкой крупных нефтегазоносных территорий</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает: геоэкологическая условия нефтегазоносных регионов по континентам и группам нефтегазодобывающих стран. Допускает неточности. Умеет: проводить региональный геоэкологический анализ и оценку крупных нефтегазоносных территорий Владеет: методологией региональной геоэкологического анализа Не владеет: оценкой крупных нефтегазоносных территорий</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает: геоэкологическая условия нефтегазоносных регионов по континентам и группам нефтегазодобывающих стран. Умеет: проводить региональный геоэкологический анализ и оценку крупных нефтегазоносных территорий Владеет: методологией региональной геоэкологического анализа и оценкой крупных нефтегазоносных территорий</p>

ПК.3

Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.3.3 Анализирует, обобщает, представляет научные данные результатов экспериментов и наблюдений</p>	<p>Знание объекта, предмета, задач и методов нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования; методологии и принципов изучения нефтегазоносных регионов. Умение составить презентацию по одной из предложенных тем.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает объект, предмет, задач и методов нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования; методологии и принципов изучения нефтегазоносных регионов. Не умеет подготовить научный доклад</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Знает объект, предмет, задач и методов нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования; методологии и принципов изучения нефтегазоносных регионов, но допускает значительные ошибки. Умеет подготовить научный доклад, но испытывает значительные трудности</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает объект, предмет, задач и методов нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования; методологии и принципов изучения нефтегазоносных регионов, но допускает некоторые ошибки. Умеет подготовить научный доклад, но испытывает некоторые трудности</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает объект, предмет, задач и методов нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования; методологии и принципов изучения нефтегазоносных регионов. Умеет подготовить научный доклад</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично доклад

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : набор 2023

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

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
Входной контроль	Введение в дисциплину «Геоэкология нефтегазоносных регионов» Входное тестирование	Знание объекта, предмета, задач и методов нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования;
ПК.3.3 Анализирует, обобщает, представляет научные данные результатов экспериментов и наблюдений ОПК.3.2 Решает научно-исследовательские и прикладные задачи на основе знаний в области экологии, геоэкологии и природопользования	1. Основы нефтегазовой геоэкологии. Геоэкологические исследования нефтегазоносных регионов: картографирование, оценка, прогноз Защищаемое контрольное мероприятие	Знание объекта, предмета, задач и методов нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования; методологии и принципов изучения нефтегазоносных регионов. Умение проводить обзоры по геоэкологическим исследованиям
ПК.3.3 Анализирует, обобщает, представляет научные данные результатов экспериментов и наблюдений ОПК.3.2 Решает научно-исследовательские и прикладные задачи на основе знаний в области экологии, геоэкологии и природопользования	2. Обзор нефтегазоносных регионов мира и их геоэкологические особенности Защищаемое контрольное мероприятие	Знание о современных методах геоэкологических исследований крупных нефтегазоносных территорий, умение дать характеристику нефтегазоносным регионам

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.3.3 Анализирует, обобщает, представляет научные данные результатов экспериментов и наблюдений</p> <p>ОПК.3.2 Решает научно-исследовательские и прикладные задачи на основе знаний в области экологии, геоэкологии и природопользования</p>	<p>3. Геоэкологические условия нефтегазоносных регионов России</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знание о принципах и критериях геоэкологической оценки нефтегазоносных регионов. Умение проводить региональный геоэкологический анализ и комплексную оценку геоэкологических условий на нефтегазоносных территориях и объектах</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Введение в дисциплину «Геоэкология нефтегазоносных регионов»

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**

Показатели оценивания	Баллы
Знает объект, предмет, задачи и методы нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования	10
Знает частично объект, предмет, задачи и методы нефтегазовой экологии геоэкологии, и природопользования	5

1. Основы нефтегазовой геоэкологии. Геоэкологические исследования нефтегазоносных регионов: картографирование, оценка, прогноз

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Ответил на 20 вопросов из 20	30
Ответил на 19 вопросов из 20	28.5
Ответил на 18 вопросов из 20	27
Ответил на 17 вопросов из 20	25.5
Ответил на 16 вопросов из 20	24
Ответил на 15 вопросов из 20	22.5
Ответил на 14 вопросов из 20	21
Ответил на 13 вопросов из 20	19.5

Ответил на 12 вопросов из 20	18
Ответил на 11 вопросов из 20	16.5
Ответил на 10 вопросов из 20	15
Ответил на 9 вопросов из 20	13.5
Ответил на 8 вопросов из 20	12
Ответил на 7 вопросов из 20	10.5
Ответил на 6 вопросов из 20	9
Ответил на 5 вопросов из 20	7.5
Ответил на 4 вопросов из 20	6
Ответил на 3 вопросов из 20	4.5
Ответил на 2 вопросов из 20	3
Ответил на 1 вопросов из 20	1.5

2. Обзор нефтегазоносных регионов мира и их геоэкологические особенности

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
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	30
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	24
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	19
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	14

3. Геоэкологические условия нефтегазоносных регионов России

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
<p>Подготовлена статья в сборник с презентацией на научной конференции по одной из предложенных тем магистерского направления. Актуальна, обладает научной новизной, имеет практическое значение. Оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ, использована современная научная литература (10-15) и сделаны необходимые ссылки на источники информации, содержат рисунки, схемы, таблицы и графики</p>	40
<p>Подготовлена статья в сборник с презентацией на научной конференции по одной из предложенных тем магистерского направления. 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>	32
<p>Подготовлена статья в сборник с презентацией на научной конференции по одной из предложенных тем магистерского направления. 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>	25
<p>Подготовлена статья в сборник с презентацией на научной конференции по одной из предложенных тем магистерского направления. Мало актуальна, не обладает научной новизной. Оформлены не по требованиям, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержат рисунки, схемы, таблицы и графики</p>	18