

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

Авторы-составители: **Копылов Игорь Сергеевич
Бузмаков Сергей Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины
ГЕОЭКОЛОГИЯ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ РЕГИОНОВ
Код УМК 96733

Утверждено
Протокол №8
от «17» мая 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

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: **05.04.06** Экология и природопользование
направленность Экология и природопользование нефтегазового комплекса

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Геоэкология нефтегазоносных регионов** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.04.06 Экология и природопользование (направленность : Экология и природопользование нефтегазового комплекса)

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

Направления подготовки	05.04.06 Экология и природопользование (направленность: Экология и природопользование нефтегазового комплекса)
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	Экзамен (4 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Геоэкология нефтегазоносных регионов

Основные понятия о нефтегазоносном регионе и нефтегазоносном бассейне

Основные цели и задачи курса. Теоретические представления о нефтегазоносных бассейнах и регионах

Нефтегазоносные регионы мира

Описание нефтегазоносных регионов мира, их основные особенности, принципы их выделения, классификация

Нефтегазоносные регионы России

Описание нефтегазоносных регионов мира, их географические и геологические особенности

Месторождения нефти и газа на территории Пермского края

Пермский край как нефтегазоносный регион, распространение месторождений по территории края, геологические факторы формирования

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. Карасева Т. В., Кожевникова Е. Е. Девонский терригенный нефтегазоносный комплекс южных районов Пермского края. Новые представления о геологическом строении и формировании нефтегазоносности: монография : электронный ресурс/Т. В. Карасева, Е. Е. Кожевникова.- Пермь: ПГНИУ, 2019, ISBN 978-5-7944-3256-5.-144.-Библиогр.: с. 132-143 <https://elis.psu.ru/node/604341>
2. 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>

Дополнительная:

1. Кожевникова Е. Е. Геология и геохимия нефти и газа: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Геология" и магистров по профилю "Геология и геохимия нефти и газа"/Е. Е. Кожевникова.-Пермь: ПГНИУ, 2020, ISBN 978-5-7944-3483-5.-90.-Библиогр.: с. 88-89 <https://elis.psu.ru/node/621007>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://priroda.permkrai.ru> Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

<https://www.mnr.gov.ru/about/> Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

<https://ecologyofrussia.ru/> Официальный сайт национального проекта Экология, содержащий актуальную информацию по деятельности и результатам проекта.

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

Образовательный процесс по дисциплине **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 презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; 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
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 актуальные научно-исследовательские и прикладные задачи в области геоэкологии нефтегазоносных регионов; УМЕТЬ применять современные методы при анализе особенностей нефтегазоносных регионов; ВЛАДЕТЬ методологией изучения нефтегазоносных регионов</p>	<p align="center">Неудовлетворител НЕ ЗНАЕТ актуальные научно-исследовательские и прикладные задачи в области геоэкологии нефтегазоносных регионов НЕ УМЕЕТ применять современные методы при анализе особенностей нефтегазоносных регионов НЕ ВЛАДЕЕТ методологией изучения нефтегазоносных регионов</p> <p align="center">Удовлетворительн ЗНАЕТ актуальные научно-исследовательские и прикладные задачи в области геоэкологии нефтегазоносных регионов, но допускает серьезные ошибки УМЕЕТ применять современные методы при анализе особенностей нефтегазоносных регионов, но испытывает серьезные трудности ВЛАДЕЕТ методологией изучения нефтегазоносных регионов, но испытывает серьезные трудности</p> <p align="center">Хорошо ЗНАЕТ актуальные научно-исследовательские и прикладные задачи в области геоэкологии нефтегазоносных регионов, но допускает некоторые ошибки УМЕЕТ применять современные методы при анализе особенностей нефтегазоносных регионов, но испытывает некоторые трудности ВЛАДЕЕТ методологией изучения нефтегазоносных регионов, но испытывает некоторые трудности</p> <p align="center">Отлично</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>ЗНАЕТ актуальные научно-исследовательские и прикладные задачи в области геоэкологии нефтегазоносных регионов УМЕЕТ применять современные методы при анализе особенностей нефтегазоносных регионов ВЛАДЕЕТ методологией изучения нефтегазоносных регионов</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>ЗНАТЬ основные научные направления по изучению нефтегазоносных регионов; УМЕТЬ проводить анализ и обобщение экспериментальных данных; ВЛАДЕТЬ методами представления научных данных</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>НЕ ЗНАЕТ основные научные направления по изучению нефтегазоносных регионов; НЕ УМЕЕТ проводить анализ и обобщение экспериментальных данных; НЕ ВЛАДЕЕТ методами представления научных данных</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>ЗНАЕТ основные научные направления по изучению нефтегазоносных регионов, но допускает серьезные ошибки; УМЕЕТ проводить анализ и обобщение экспериментальных данных, но испытывает серьезные трудности; ВЛАДЕЕТ методами представления научных данных , но испытывает серьезные трудности</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>ЗНАЕТ основные научные направления по изучению нефтегазоносных регионов, но допускает некоторые ошибки; УМЕЕТ проводить анализ и обобщение экспериментальных данных, но испытывает некоторые трудности; ВЛАДЕЕТ методами представления научных данных , но испытывает некоторые трудности</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>ЗНАЕТ основные научные направления по</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично изучению нефтегазоносных регионов; УМЕЕТ проводить анализ и обобщение экспериментальных данных; ВЛАДЕЕТ методами представления научных данных

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

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
Входной контроль	Основные понятия о нефтегазоносном регионе и нефтегазоносном бассейне Входное тестирование	знание основ экологии и природопользования, охраны природы
ПК.3.3 Анализирует, обобщает, представляет научные данные результатов экспериментов и наблюдений	Нефтегазоносные регионы мира Защищаемое контрольное мероприятие	Знание нефтегазоносных регионов мира, умение выделять особенности этих районов и владение методами по их оценке
ОПК.3.2 Решает научно-исследовательские и прикладные задачи на основе знаний в области экологии, геоэкологии и природопользования	Нефтегазоносные регионы России Защищаемое контрольное мероприятие	Знание направлений научных исследований по изучению нефтегазоносных регионов России, умение разрабатывать методику исследования и навык реализации этой методики
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	Месторождения нефти и газа на территории Пермского края Итоговое контрольное мероприятие	Знание особенностей территории Пермского края, умение оценивать нефтегазоносность региона и навык представления данных исследований

Спецификация мероприятий текущего контроля

Основные понятия о нефтегазоносном регионе и нефтегазоносном бассейне

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

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

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

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
10 верных ответов	10
9 верных ответов	9
8 верных ответов	8
7 верных ответов	7
6 верных ответов	6
5 верных ответов	5
4 верных ответов	4
3 верных ответов	3
2 верных ответа	2
1 верный ответ	1

Нефтегазоносные регионы мира

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

Нефтегазоносные регионы России

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

Месторождения нефти и газа на территории Пермского края

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
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	40
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	30
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	20
Подготовлена презентация по одной из предложенных тем. Презентация оформлена не по требованиям, сделаны не все необходимые ссылки на источники информации, содержит рисунки,	17

схемы, таблицы и графики. При защите презентации ответил на 50% заданных вопросов	