



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы

Ю.А. Гальшева

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института Мирового океана
(Школы)

К.А. Винников

«12» ноября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Природные ресурсы Дальнего Востока России
Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
«Технологии мониторинга и управления прибрежными экосистемами
(совместно с ДВО РАН)»
Магистерская программа
Форма подготовки **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.06 **Экология и природопользование**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 897

Рабочая программа обсуждена на заседании *Международной кафедры ЮНЕСКО «Морская экология» ИМО* протокол от «09» ноября 2022 г. № 16.

Зав. МК ЮНЕСКО «Морская экология»: Ю.А. Гальшева, к.б.н., доцент
Составитель: д.б.н., профессор Христофорова Н.К.

Владивосток 2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «

_____ 202__ г. №

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_»

_____ 202__ г. №

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_»

_____ 202__ г. №

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_»

_____ 202__ г. №

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_»

_____ 202__ г. №

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование знаний об особенностях природных и географических условий Дальнего Востока России; минеральных, топливно-энергетических, биологических и иных ресурсах региона; существующих экологических проблемах.

Задачи:

- рассмотреть минеральную и топливно-энергетическую сырьевую базу Дальнего Востока (ДВ) России, определить ее влияние на экологическое состояние региона;
- рассмотреть специфику биоразнообразия в северо-западной Пацифике, ее причины и влияние на промышленную отрасль ДВ;
- рассмотреть специализацию субъектов ДВ, выявить экологические проблемы, характерные для каждого из субъектов.

Для успешного изучения дисциплины «Дальний Восток России: природные условия, ресурсы, экологические проблемы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие

профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в выбранной области экологии и природопользования или смежных с экологией науках	ПК-1.4 Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.4 Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	Знает основы анализа эмпирических данных, способы поиска и методы обработки информации научных баз данных
	Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности
	Владеет навыками обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Универсальные компетенции

Код и наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 использует способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки
	УК-6.2 решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты
	УК-6.3 планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 академических часа). Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации	
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		Контроль
1	Раздел 1. Топливо-энергетические ресурсы Дальнего Востока России	1	4	-	14	-	63	27	УО-1, УО-3, ПР-3
2	Раздел 2. Минеральные ресурсы Дальнего Востока России		4	-	14				
3	Раздел 3. Биологические ресурсы Дальнего Востока России		10	-	8				
Итого:			18	-	36	-	63	27	

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (18 час.)

Раздел 1. Топливо-энергетические ресурсы Дальнего Востока России (4 часа)

Тема 1. Топливо-энергетический комплекс Дальнего Востока России (2 часа)

Виды топливо-энергетических ресурсов. Нефть, газ, уголь, торф. Продукты нефте- и газоперерабатывающей промышленности. Доминирующие ресурсы в хозяйстве ДВФО. Сравнение ресурсов Дальнего Востока с другими районами мира. Динамика добычи полезных ископаемых. Экологические проблемы, связанные с использованием топливо-энергетических ресурсов.

Тема 2. Новые топливо-энергетические ресурсы (2 часа)

«Зеленая» энергетика. Солнечная энергия, энергия ветра, недр, приливно-отливные станции, ГЭС, АЭС. Преимущества и недостатки использования перечисленных энергоносителей. Перспективы России в развитии подобных технологий. Возможность их применения на Дальнем Востоке России.

Раздел 2. Минеральные ресурсы Дальнего Востока России (4 часа)

Тема 3. Виды минеральных ресурсов ДВ (2 часа)

Виды минеральных ресурсов. Черная и цветная металлургия. Черные и цветные металлы Дальнего Востока. Влияние разработки металлов на экосистемы. Добыча природного химического сырья (полевой шпат, бор, флюорит).

Тема 4. Основные месторождения минеральных ресурсов на ДВ (2 час.)

Основные месторождения важнейших элементов на Дальнем Востоке. Применения сырья в промышленности региона. Влияние минерального сырья на промышленную специализацию субъектов. Экологические проблемы добычи минеральных ресурсов. Уничтожение плодородного слоя почвы. Эрозия рельефа. Химическое загрязнение.

Раздел 3. Биологические ресурсы Дальнего Востока России (10 час.)

Тема 3. Характеристика биологических ресурсов Дальнего Востока России (10 часа.)

Дальний Восток, как основной промысловый регион РФ. Обоснование биоразнообразия. Влияние геологических процессов на биоразнообразие. Основные промысловые организмы Дальнего Востока. Приоритетные зоны промысла. Влияние экологических особенностей организмов на их промысел. Высоко кормные районы северо-западной Пацифики. Отличия Тихого и Атлантического океанов.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (36 часов)

Раздел 1. Топливо-энергетические ресурсы Дальнего Востока России (14 час.)

Практическое занятие №1. Добыча нефти на Дальнем Востоке (доклады) (3 часа).

1. Основные продукты переработки нефти: бензин, керосин, мазут.
2. Основные места добычи нефти на ДВ: о. Сахалин, Якутия.
3. Способы транспортировки нефтепродуктов.
4. Экологические последствия применения продуктов нефтепереработки.
5. Влияние нефтедобычи на наземные и морские экосистемы.

Практическое занятие №2. Основные газодобывающие районы Дальнего Востока (доклады) (3 часа).

1. Шельф о. Сахалин.
2. Влияние газификации на промышленную специализацию субъектов ДВФО.
3. Влияние добычи газа на окружающую среду: атмосферный воздух, вода.

Практическое занятие №3. Основные угледобывающие районы Дальнего Востока (доклады) (3 часа).

1. Виды угля: бурый, черный, каменный.
2. Способы добычи угля: открытый, закрытый.
3. Продукты сгорания угля, их влияние на окружающую среду.
4. Экологическая ситуация в центрах угольной промышленности ДВФО.
5. Влияние добычи угля на окружающую среду: эрозии, потеря плодородного слоя почвы, снижение биоразнообразия.

Практическое занятие №4. Возобновляемые источники энергии и возможность их применения на Дальнем Востоке (доклады) (3 часа).

1. Гидроэлектростанции.
2. Солнечные электростанции.
3. ГеоТЭС.
4. Классические и передвижные АЭС.
5. Ветряная энергетика.
6. Приливно-отливные энергостанции.

Практическое занятие №5. Топливо-энергетический комплекс Дальневосточного Федерального округа (устное собеседование) (2 часа).

1. Основные области применения мазута
2. Где в России, в каких городах Севера мазут используется в качестве основного топлива
3. На каком топливе работает большинство ТЭЦ в России
4. О каком негативном влиянии мазутных выбросов на окружающую

среду вы знаете

5. На каком топливе работают ТЭС и ТЭЦ европейской части России, Сибири и Дальнего Востока и почему
6. Преимущества атомной энергетики
7. Какая страна будет обладать самой большой мощностью ядерной энергетики к 2026 году
8. Какие страны в настоящее время не имеют своей ядерной мощности, но позитивно рассматривают эту технологию
9. Какова общая установленная мощность ядерной энергетики в мире в настоящее время и какой она будет в 2030 году
10. Сколько стран в течение ближайшего десятилетия сократят ядерные мощности, а какие страны сильно их увеличат
11. Пять ключевых стран в атомной энергетике до 2030 года
12. В каких странах доля атомной энергии превышает 30% в общем количестве производимой энергии
13. Число стран, эксплуатирующих атомные реакторы для выработки электроэнергии, общее число энергоблоков и атомных станций в мире
14. Как давно существует атомная энергетика как важнейшая подотрасль глобальной энергетики и какова доля производства электроэнергии принадлежит АЭС
15. Какое место занимает производство атомной энергии и каким видам энергетики она уступает
16. Солнечная энергетика и ее перспективы в мире
17. Суть фотоэлектрического эффекта
18. Страны-лидеры по производству солнечной энергии.

Раздел 2. Минеральные ресурсы Дальнего Востока России (14 час.)

Практическое занятие №6. Минеральные ресурсы, залегающие на территории ДВФО (доклады) (3 часа).

1. Цветные металлы (медь, алюминий, цинк, олово, свинец, никель, хром, серебро).
2. Благородные металлы (платина, золото, серебро, палладий).
3. Черные металлы (железо, кобальт, никель, ванадий).
4. Применение металлов в различных отраслях промышленности.
5. Основные места залегания металлических руд на ДВ.

Практическое занятие №7. Добыча цветных и благородных металлов на ДВ (доклады) (3 часа).

1. Способы добычи цветных металлов из полиметаллических руд.
2. Основные районы залегания руд цветных и благородных металлов.
3. Способы добычи благородных металлов.
4. Эффект амальгамирования.
5. Влияние добычи цветных и благородных металлов на окружающую среду.

Практическое занятие №8. Добыча черных металлов на ДВ (доклады) (3 часа).

1. Основные районы залегания черных металлов.
2. Применение черных металлов в промышленности.
3. Особенности добычи черных металлов.
4. Влияние добычи черных металлов на окружающую среду.

Практическое занятие №9. Добыча горно-химического сырья на ДВ (доклады) (3 часа).

1. Виды горно-химического сырья на ДВ.
2. Основные районы добычи горно-химического сырья на ДВ.
3. Применение продуктов горно-химического сырья в хозяйственной деятельности человека.
4. Возможность развития горно-химической отрасли в ДВФО

Практическое занятие №10. Минеральные ресурсы Дальнего Востока (устное собеседование) (2 часа).

1. Почему восточная оконечность Азии богата золотом, оловом, серебром, полиметаллами?
2. Екатерина Александровна Радкевич. Что мы знаем об этом имени?
3. Металлы черной металлургии. Где на ДВ России выплавляется сталь?
4. «Летающие» металлы
5. «Космические» металлы
6. Цветные металлы. Назовите и охарактеризуйте их свойства и применение. Есть ли на ДВ России выплавка цветных металлов?
7. Металлы платиновой группы и их месторождения.
8. Бор, свойства, применение, биологическое действие. К какой группе полезных ископаемых относится?
9. Драгоценные металлы и камни (валютное сырье). Где добываются, какое значение имеют в экономике?
10. Есть ли на ДВ России агрохимическое сырье?
11. Уран. Месторождения. Использование.
12. Что такое лигирующие добавки. Какие металлы и неметаллы используются для этого?
13. Почему Магадан называют валютным цехом страны?
14. Какой вред наносит природе добыча золота?
15. Открытые разработки (карьеры), шахты и рудники – оцените их с экономических и экологических позиций
16. Что такое стратегическое сырье?

Раздел 3. Биологические ресурсы Дальнего Востока России (8 час.)

Практическое занятие №11. Эколого-географическое описание промысловых зон РФ (доклады) (2 часа).

1. Северные моря (Чукотское, Берингово)
2. Дальневосточные моря (Японское, Охотское)
3. Северо-западная часть Тихого океана

Практическое занятие №12. Характеристика северо-западной Пацифики (доклады) (2 часа).

1. Обоснование наибольшей промысловой значимости северо-западной Пацифики.

2. Сравнение Атлантического и Тихого океанов.
3. Характеристика донного рельефа Тихого океана.
4. Влияние шельфа на биоразнообразии.

Практическое занятие №13. Основные промысловые морские организмы (доклады) (2 часа).

1. Бентосные рыбы (палтус, камбала, макрурус, угольная рыба, тресковые).
2. Пелагические рыбы (тихоокеанские лососи, сельдь и др.).
3. Промысловые моллюски (двустворчатые, головоногие).
4. Характеристика химического состава гидробионтов Дальнего Востока/

Практическое занятие №15. Биологические ресурсы Дальнего Востока (устное собеседование) (2 часа).

1. Почему рыбаки снизили вылов сайры и анчоуса несмотря на высокие показатели ОДУ, что изменило их отношение к планируемым показателям?

2. Назовите основные промысловые виды рыб и пять из них, на которых держится мировой промысел (около трети уловов). Какие из этих пяти видов вылавливаются в дальневосточных морях?

3. Что составляет основу промыслового набора гидробионтов в дальневосточных морях

4. Назовите три группы промысловых видов рыб (и их отдельных представителей), различаемых по характеру питания

5. Охарактеризуйте основные группы бентоса

6. Каково значение шельфа в развитии и характере морского промысла

7. Структура тихоокеанского улова: процент от суммарного объема, приходящийся на рыб, моллюсков, ракообразных, иглокожих, водорослей и морских млекопитающих

8. Как выглядит мировой промысел рыбы и морепродуктов и как выглядит в нем Россия, назовите объемы вылова

9. Если сравнивать моря Атлантики и Пацифики, то чем принципиально обусловлено различие в наборе вылавливаемых рыб и других морских объектов, а также в поведении (биологии и экологии)

10. Что означает термин Исключительная экономическая зона? Где ловят рыбу российские рыбаки?

11. Как вы понимаете прибрежное рыболовство, рыболовство во внутренних водоемах, океаническое рыболовство

12. Охарактеризуйте отдельные группы рыб: лососевые, камбаловые и палтусовые, тресковые, корюшковые, сельдь, окуневые

13. Охарактеризуйте тепловодные виды рыб дальневосточных морей

14. Охарактеризуйте известных вам морских млекопитающих – китообразных и ластоногих

15. Кто такие морские бобры и почему они так высоко ценятся

16. Назовите наиболее ценные (прибыльные) объекты промысла из беспозвоночных

17. Представляют ли вы, когда в питании рыб-бентофагов будут преобладать моллюски, иглокожие или полихеты

18. Промысловые объекты из числа обитателей залива Петра Великого

Задания для самостоятельной работы

Самостоятельная работа №1. Изучение демографической ситуации в отдельных регионах ДВ.

Необходимые данные присутствуют на официальном сайте службы государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>)

Требования:

1. Понимание временных тенденций в изменении смертности и рождаемости в период с 2011 по 2021 гг.
2. Предложить пути решения выявленных проблем.

Самостоятельная работа № 2. Сохранение биоразнообразия Дальнего Востока.

Требования. Задание индивидуальное. Отчет по теме осуществляется в форме эссе (ПР-3). Каждый студент получает свой вариант темы для составления эссе.

Тематика эссе

1. Биоразнообразие реки Амур: влияние вырубки леса на устойчивость экосистемы.
2. Незаконная вырубка леса: способы снижения темпов уничтожения леса.
3. Апвеллинги и биогеохимические провинции и их влияние на биоразнообразие
4. Тихоокеанское огненное кольцо: дар или проклятье
5. Влияние вулканизма и сейсмической активности на состояние водных экосистем

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на	Форма контроля
-------	-----------------------	----------------------------	----------------------------	----------------

			выполнение	
1	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы	51 час	Выполнение докладов (ПР-6)
2	1–3 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 1	10 часов	УО-1 (собеседование/устный опрос)
3	4–6 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 2	10 часов	ПР-3 (эссе)
4	16–18 неделя семестра	Подготовка к экзамену	63 часа	экзамен
Итого:			134 часа	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании эссе рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) Научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для

сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.

Самостоятельная работа №1. От обучающегося требуется:

1. Понимание временных тенденций в изменении смертности и рождаемости в период с 2011 по 2021 гг.

2. Предложить пути решения выявленных проблем.

Необходимые данные присутствуют на официальном сайте службы государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>)

Собеседование (устный опрос) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Критерии оценки. Используется зачетная система. Во время опроса допускаются логические ошибки и не допускаются – фактические. Для успешной сдачи желательно сформировать графики и провести первичный статистический анализ, подкрепить свои слова результатами математической обработки. На основе проанализированной информации предположить возможные причины изменения демографической ситуации в регионах и их связь с состоянием окружающей среды.

Самостоятельная работа № 2. Отчет по теме осуществляется в форме эссе. Эссе, как оценочное средство, позволяет оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленного вопроса, самостоятельно проводить анализ, формулировать выводы. Эссе предоставляется в письменном виде. Методические рекомендации по написанию эссе представлены ниже.

Критерии оценки.

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Эссе характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки.
«не зачтено»	Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Эссе не выполнено.

Методические рекомендации по составлению докладов / презентаций

Тематики презентаций представлены блоками. В каждом блоке студент предлагает преподавателю одну или несколько тем на свой выбор, по которой он

хотел бы составить доклад. Во время выполнения презентаций студенту необходимо учитывать как экологическую, так и экономическую сторону вопроса. Особый упор делается на объемы и условия добычи, влияние добываемого сырья на промышленную специализацию региона и на экологическую ситуацию, а также на применение сырья

Методические рекомендации по написанию эссе

Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Структура эссе:

- 1) Тема
- 2) Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования. При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».
- 3) Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное

значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы. В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства - совершенно необходимый) способ построения любого эссе - использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании. Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4) Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Эссе должно подчиняться общепринятым нормам, а именно, сохранности структуры:

1. Вступление (20% к общему объему работы)
2. Основная часть (тезис ↔ аргумент, 60%)
3. Заключение (20%)

На первоначальном этапе эссе можно выполнять по инструкции, которая поможет структурировать работу. Условно разделим написание эссе на три этапа.

I этап «Введение-объяснение. Идет обоснование выбора темы, ее актуальность. Напомним, что на этом этапе, тип речи - рассуждение. (Например,

я хочу познать новое; я хочу обогатить знания; я знаю, что это интересный географический объект, но я о нем мало знаю); личный опыт (я был на этой реке, читал о ней, видел по телевизору передачу...).

II этап «Основная часть эссе» - аргументированное раскрытие темы на основе собранного материала, в основной части раскрывается главная мысль, которую желательно подкрепить точными фактами, яркими описаниями. Например, описание глобальной проблемы человечества по плану:

- Причины появления проблемы
- Соотношение проблемы к мировой
- Факты, подчеркивающие о состоянии проблемы на современном этапе
- Решение глобальной проблемы на уровне государств

III этап «Заключение». В заключении необходимо выделить главную мысль эссе. Надо найти самую эффективную фразу, мысль, цитату – такую, которой можно было бы закончить работу.

Примечание: Не нужно ставить цифры и отвечать на пункты плана, изложение должно быть логическим, но каждый пункт плана может быть выделен новым абзацем. Каждый абзац – предыдущий и последующий – должны быть связаны между собой. Так достигается целостность работы. Не надо забывать о том, что эссе присуще эмоциональность и художественность изложения. Напомним, что эссе – это самостоятельная письменная работа, ваши рассуждения о проблеме, ваше видение проблемы.

Важно помнить, что главное в эссе – это наличие и умение оперировать географическими фактами, которые будут являться аргументами, опровергающими или подтверждающими выдвинутый тезис.

Примерные клише, которые можно использовать при написании эссе:

Вступление

Я согласен с данным мнением...

Нельзя не согласиться с мнением...

Задумываясь над этой фразой, приходишь к выводу, что...

Для меня эта фраза – ключ к пониманию...

Я не могу присоединиться к этому утверждению, так как...

Основная часть

Существует несколько подходов к данной работе...

Во-первых..., во-вторых..., в-третьих...

Следует отметить, что...

С одной стороны...

С другой стороны...

Заключение

Исходя из вышесказанного...

Подводим итог размышлению...

Итак, ...

Таким образом, ...

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Топливо-энергетические ресурсы Дальнего Востока России	ПК-1.4 Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	Знает основы анализа эмпирических данных, способы поиска и методы обработки информации научных баз данных	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-3 эссе; УО-3 доклад	вопросы к экзамену 1–40
			Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	УО-1 собеседование / устный опрос; УО-3 доклад	
			Владет навыками обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	УО-1 собеседование / устный опрос; УО-3 доклад	
2	Раздел 2. Минеральные ресурсы Дальнего Востока России	ПК-1.4 Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические	Знает основы анализа эмпирических данных, способы поиска и методы обработки информации научных баз данных	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-3 эссе	вопросы к экзамену 41–57
			Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных	УО-1 собеседование / устный опрос; УО-3 доклад	

		обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	сведений в мировой науке и производственной деятельности		
			Владеет навыками обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	ПР-3 эссе	
3	Раздел 3. Биологические ресурсы Дальнего Востока России	ПК-1.4 Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	Знает основы анализа эмпирических данных, способы поиска и методы обработки информации научных баз данных	УО-1 собеседование / устный опрос; ПР-3 эссе	
			Умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	УО-1 собеседование / устный опрос; УО-3 доклад	
			Владеет навыками обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	ПР-3 эссе	вопросы к экзамену 41, 58–75

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а

также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Христофорова, Н.К. Дальний Восток России: природные условия, ресурсы, экологические проблемы / Н. К. Христофорова; Дальневосточный федеральный университет. – М.: Магистр, 2018. – 830 с. – Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:868337&theme=FEFU>
2. Архипов, Г. И. Минеральные ресурсы горнорудной промышленности Дальнего Востока. Обзор состояния и возможности развития: Монография / Архипов Г.И. – М.: Горная книга, 2011. – 830 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/995166>
3. Экологический мониторинг : учебное пособие / Е. П. Лысова, О. Н. Парамонова, Н. С. Самарская, Н. В. Юдина. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 151 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1069167>
4. Фоменко, А.И. Водные и минеральные природные ресурсы : учеб. пособие / А.И. Фоменко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 196 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1053340>

Дополнительная литература

1. Кузьмина, Н. М. Топливо-энергетический комплекс Российской Федерации: учебное пособие / Н.М. Кузьмина. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 172 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/504886>
2. Дацун, В.М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка : учебное пособие / В. М. Дацун, Э. Н. Ким, Л. В. Левочкина. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 507 с. – URL: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:867541&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/>
2. Национальный портал «Природа России» <http://www.priroda.ru/>
3. Справочные ресурсы Интернета – Сетевое издание NEDRADV (Недра ДВ) <https://nedradv.ru/>
4. Портал знаний о водных ресурсах и экологии Центральной Азии CAWater-Info <http://www.cawater-info.net/bk/rubricator13.htm>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Пакет программного обеспечения Microsoft Office (Word, Outlook, Power Point, Excel, Photoshop)

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая <http://oversea.cnki.net/>
4. Федеральный портал «Российское Образование». Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. География. http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=16&class=&learning_character=&accessibility_restriction=
5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуются изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Лабораторные занятия акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание

проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (лабораторные, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 502. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30) Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт. Доска аудиторная.	ПЕРЕЧЕНЬ ПО
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб. А1017. Аудитория для самостоятельной работы	Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)	ПЕРЕЧЕНЬ ПО

Для освоения дисциплины требуется наличие настенных географических карт, атласы, наборы контурных карт, биологические атласы-определители морских организмов.

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.