

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 11.10.2022 10:54:57
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУнГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.16	Основы географического прогнозирования

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экономика. География
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат биологических наук		Лиходумова Ирина Николаевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра географии и методики обучения географии	Малаев Александр Владимирович	10	28.06.2019	
Кафедра географии и методики обучения географии	Малаев Александр Владимирович	1	10.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
7. Перечень образовательных технологий	17
8. Описание материально-технической базы	18

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Основы географического прогнозирования» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Основы географического прогнозирования» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Введение в общую географию», «Введение в физическую географию», «Географическая оболочка», «Ландшафтоведение», «Методологические основы географических исследований», «Методы географических исследований», «Методы геологического изучения территории», «Общие географические закономерности Земли», «Общее землеведение», «Организация исследований по географии», «Основы ландшафтоведения», «Рекреационная география и туризм», «Общая экономическая и социальная география».

1.4 Дисциплина «Основы географического прогнозирования» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Актуальные вопросы современной геоэкологии», «Виды техногенной нагрузки на ландшафты Южного Урала», «Геоинформационные системы в географии», «Геоэкология и ресурсные возможности регионов России», «Техногенное воздействие на ландшафты», «Экономическая и социальная география Уральского региона», «Экономическая и социальная география регионов России», «выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

1.5 Цель изучения дисциплины:

сформировать у студентов основные представления о-географическом прогнозировании как системной науке,

о современных проблемах прогнозирования; показать роль географического прогнозирования в системе географического знания.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) дать базовые понятия географического прогнозирования
- 2) познакомить с принципами и методами географического прогнозирования
- 3) охарактеризовать основные прогнозно-информативные свойства геосистем и природных процессов
- 4) показать область применения знаний на практике

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности
	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения
	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса
	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.1 методологические основы географического прогнозирования; систему и содержание географических прогнозов; особенности взаимосвязи глобальных и региональных географических прогнозов.

2	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	У.1 использовать основные источники информации для разработки географических прогнозов; применять полученные теоретические знания в профессиональной деятельности.
3	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	В.1 -приемами анализа причинно-следственных связей в прогнозах;

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	СРС	Л	ЛЗ	
Итого по дисциплине	40	8	24	72
Первый период контроля				
<i>Методологические основы и общенаучные методы прогнозирования</i>	<i>16</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>24</i>
Введение. Основные понятия прогностики	8	2		10
Методология общенаучного прогнозирования.	8	2	4	14
<i>Научные основы и методы географического прогнозирования</i>	<i>24</i>	<i>4</i>	<i>20</i>	<i>48</i>
Естественная основа про-гнозирования.	8		6	14
Классификация и методы географического прогнозирования и прогнозов	8	2	8	18
Глобальные и региональ-ные прогнозы	8	2	6	16
Итого по видам учебной работы	40	8	24	72
<i>Форма промежуточной аттестации</i>				
Зачет				
Итого за Первый период контроля				72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методологические основы и общенаучные методы прогнозирования	16
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Введение. Основные понятия прогностики Задание для самостоятельного выполнения студентом: Классификация прогнозов по аспектным признакам и обоснование выбора методов прогнозирования Создание прогнозирующей системы. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	8
1.2. Методология общенаучного прогнозирования. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Разработать систему прогнозирования изменений природной среды. Сформулировать цель и задачи прогнозирования. В соответствии с целью прогнозирования, используя справочный материал, составьте схему производства конкретного прогноза (по выбору студента). Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	8
2. Научные основы и методы географического прогнозирования	24
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
2.1. Естественная основа про-гнозирования. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Естественная основа про-гнозирования Синоптический анализ и прогноз. Виды прогноза погоды. Методы анализа и прогноза погоды. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	8
2.2. Классификация и методы географического прогнозирования и прогнозов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Методы географического прогнозирования 8 Метод экспертных оценок. Статистические методы прогнозирования. Моделирование как метод прогнозирования. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	8
2.3. Глобальные и региональ-ные прогнозы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Глобальные и региональ-ные прогнозы 14 Расчет последствий наводнений, вызванных обильными осадками или таянием снега. Изучение структуры климатических сезонов годового цикла Разработка проекта регионального антропо-экологического прогноза Модели глобального развития человечества и природы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	8

3.2 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методологические основы и общенаучные методы прогнозирования	4

Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Введение. Основные понятия прогностики Введение. Основные понятия прогностики 2 Соотношение понятий «про-гностика» и «футурология». Научное предвидение. Про-гноз. Прогнозирование. Место географического про-гнозирования в системе обще-научного прогнозирования. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
1.2. Методология общенаучного прогнозирования. Методология общенаучного прогнозирования. Принципы разработки прогно-зов. Параметры прогноза. Разработка прогнозов. Учебно-методическая литература: 3, 4, 5, 6	2
2. Научные основы и методы географического прогнозирования	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
2.1. Классификация и методы географического прогнозирования и прогнозов Классификация и методы географического прогнозирования и прогнозов. Отраслевые и комплексные географические прогнозы. Локальные, региональные и глобальные географические прогнозы. Краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные географические прогнозы. Методы географического прогнозирования. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.2. Глобальные и региональ-ные прогнозы Глобальные и региональ-ные прогнозы 2 Цели, задачи и методы глобального прогнозирования. Возможности практического использования. Глобальные климатические изменения. Биологическое будущее человечества. Глобальные модели развития цивилизации. Региональное географическое прогнозирование. Особенности данного вида прогнозирования. Объекты географического прогнозирования на региональном уровне. Примеры регионального прогнозирования Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2

3.3 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Методологические основы и общенаучные методы прогнозирования	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Методология общенаучного прогнозирования. Методология общенаучного прогнозирования. Характеристика объекта прогнозирования. Классификация прогнозов по аспектным признакам и обос-нование выбора методов прогнозирования Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	4
2. Научные основы и методы географического прогнозирования	20
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
2.1. Естественная основа про-гнозирования. Синоптический анализ и прогноз. Виды прогноза погоды. Методы анализа и прогноза погоды. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	6

2.2. Классификация и методы географического прогнозирования и прогнозов Методы географического прогнозирования 8 Метод экспертных оценок. Статистические методы прогнозирования. Моделирование как метод прогнозирования. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	8
2.3. Глобальные и региональ-ные прогнозы Расчет последствий наводнений, вызванных обильными осадками или таянием снега. Изучение структуры климатических сезонов годового цикла Разработка проекта регионального антропо-экологического прогноза Модели глобального развития человечества и природы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Аскарова, М. А. Прогноз состояния природно-хозяйственных систем : эколого-географический контекст. Учебное пособие / М. А. Аскарова. — Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 310 с. — ISBN 978-601-7150-70-70. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	http://www.iprbookshop.ru/59867.html
2	Аношко, В. С. Прикладная география : учебное пособие / В. С. Аношко. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 240 с. — ISBN 978-985-06-2016-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]	http://www.iprbookshop.ru/21748.html
3	Шмидт, И. В. Прогнозирование и планирование территории населенных пунктов с основами кадастра / И. В. Шмидт, А. А. Царенко. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 474 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	http://www.iprbookshop.ru/20691
4	Калининихин, О. Н. Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды : учебное пособие / О. Н. Калинин, Ю. Н. Ганнова, Е. В. Кочина. — Донецк : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2017. — 150 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	http://www.iprbookshop.ru/92362
Дополнительная литература		
5	Звонкова Т.В. Географическое прогнозирование.- М.: Высш. школа,1987. – 190 с.	http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=92258
6	Географическое прогнозирование и охрана природы [Текст] / под ред. Т. В. Звонковой, Н. С. Касимова. - Москва : Изд-во МГУ, 1990. - 174 с.	http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=94756
7	Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование : учебник / В. Н. Афанасьев. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-4497-0269-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	http://www.iprbookshop.ru/90196
8	Илюшов, Н. Я. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование последствий наводнений : учебное пособие / Н. Я. Илюшов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 178 с. — ISBN 978-5-7782-4063-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	http://www.iprbookshop.ru/98809.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»	http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС												
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль										Промежуточная аттестация	
	Доклад/сообщение	Коллоквиум	Круглый стол	Проект	Реферат	Таблица по теме	Тест	Схема/граф-схема	Задача	Информационный поиск	Зачет/Экзамен	
ПК-1												
3.1 (ПК.1.1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
У.1 (ПК.1.2)	+		+	+	+	+		+	+	+	+	
В.1 (ПК.1.3)				+	+	+		+	+		+	

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Методологические основы и общенаучные методы прогнозирования ":

1. Круглый стол

1. Географический прогноз и его сущность (цель и объект, главные подсистемы географического прогноза).
2. Выбор территориальных и временных операционных единиц.
3. Методы физико-географического прогнозирования.
4. Определение точности прогнозирования.
5. Цели составления географических прогнозов.

Количество баллов: 5

2. Схема/граф-схема

1. составить схему производства конкретного прогноза (по выбору студента)
1. Составить схему производства конкретного прогноза (по выбору студента). - 10 б
2. Анализ формы тренда динамического ряда с помощью программы Microsoft Excel (температура воздуха, числа Вольфа) - 3 б.

Количество баллов: 18

3. Таблица по теме

По таблице определить тип прогноза, который Вам предстоит разработать, по каждому из аспектных признаков

Количество баллов: 2

4. Тест

1. Научная дисциплина о закономерностях разработки прогнозов.
А прогностика С ритмология
Б футурология Д палеогеография
2. Научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем и (или) об альтернативных путях и сроках их осуществления.
А предположение С прогноз
Б предсказание Д предчувствие
3. Способ исследования объекта прогнозирования, направленный на разработку прогнозов.
А метод прогнозирования С прием прогнозирования
Б Прогнозирование Д прогностическая система
4. Совокупность специальных правил и приемов (одного или нескольких методов) разработки конкретных прогнозов.
А прогнозирование С аспект прогнозирования
Б прогнозирующая система Д методика прогнозирования

5. Совокупность внешних по отношению к объекту прогнозирования условий существенных для решения задачи прогноза.
 А прогнозный фон С принципы разработки прогнозов
 Б научное предвидение Д ретроспекция
6. Принцип прогнозирования, требующий взаимоувязанности и соподчиненности прогнозов объекта прогнозирования и прогнозного фона и их элементов.
 А принцип системности С принцип вариантности прогнозирования
 Б принцип согласованности прогнозирования Д принцип непрерывности прогнозирования (принцип непрерывности).
7. Принцип прогнозирования, требующий определения достоверности, точности и обоснованности прогнозов.
 А принцип рентабельности С принцип верифицируемости прогнозирования
 Б принцип согласованности прогнозирования Д принцип вариантности прогнозирования
8. Этап прогнозирования, на котором исследуется история развития объекта прогнозирования и прогнозного фона с целью получения их систематизированного описания.
 А разработка прогнозов С задание на прогноз
 Б прогнозная ретроспекция Д основные характеристики
9. Этап прогнозирования, на котором исследуется систематизированное описание объекта прогнозирования и прогнозного фона с целью выявления тенденции их развития и выбора (разработки) моделей и методов прогнозирования.
 А проспекция С граф-модель
 Б прогнозная модель Д прогнозный фон (диагноз)
10. Исследование на прогнозных моделях путем варьирования характеристик объекта прогнозирования, входящих в модель, с целью выявления возможных допустимых и (или) недопустимых прогнозных вариантов и альтернатив развития объекта прогнозирования.
 А прогнозный эксперимент С прогнозная альтернатива
 Б прогнозный вариант Д корректировка прогноза
- Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу " Научные основы и методы географического прогнозирования ":

1. Доклад/сообщение

Составить прогноз погоды на ближайшие 2-3 дня и обосновать полученные результаты.

Количество баллов: 3

2. Задача

Требуется определить степень разрушения строения в поселке N при прохождении половодья, если известно, что русло имеет трапециевидный вид, длина реки составляет 240 км. Ширина реки в районе поселка при нормальном течении равна 150 м, ширина дна реки 90 м, глубина реки 6 м, углы наклона берегов реки составляют 12 градусов, скорость течения 2 м/с., средняя интенсивность таяния снега 45 мм в час, высота места равна 1 м

Количество баллов: 3

3. Информационный поиск

Подготовить аналитический обзор литературы по выбранной теме

Количество баллов: 2

4. Коллоквиум

Моделирование как метод прогнозирования

- 1.
 2. Охарактеризуйте модель Форестера-Медоуза.
 3. Какие 5 главных элементов использовались в расчетах модели Форестера-Медоуза?
 4. Каковы основные прогнозы были сделаны исходя из модели Форестера-Медоуза?
 5. Каковы основные отличия модели Месаровича-Пестеля от модели Форестера-Медоуза.
 6. Опишите основные выводы, сделанные по результатам модельных прогнозов модели "Какна-Судзуки" Охарактеризуйте модель А Габори "за пределами века расточительства"
 8. Что является главными факторами роста мировой экономики по мнению группы Леонтьева?
 9. Какие прогнозы были сделаны группой Леонтьева?
 10. Какие условия, согласно мнения группы Леонтьева в первую очередь определяют пределы экономического роста? - 5 б
- Глобальные и региональные прогнозы
 Какие вы знаете международные организации и известных ученых, который занимались глобальным прогнозом развития человечества?
2. Когда был создан "Римский клуб" ? Кто являлся его членами? Какие цели преследовал "Римский клуб"?
 3. Модель глобального развития человечества в работе Медоуза "Пределы роста"
 4. Модели развития человечества М. Месаровича и Э. Пестеля
 5. Прогнозы американских ученых С. Козна и Р. Купера.. 5 б

Количество баллов: 10

5. Круглый стол

1. Глобальные прогнозные модели, их особенности.
2. Глобальная климатическая система.
3. Наблюдения за опустыниванием как пример международного прогнозного мониторинга

Количество баллов: 3

6. Проект

На примере проблемы загрязнения атмосферного воздуха городов РФ выполнить попытку разработки проекта географического прогноза в соответствии с этапами.

На примере проблемы загрязнения атмосферного воздуха городов РФ выполнить попытку разработки проекта географического прогноза в соответствии с этапами. 1. Постановка цели и задач исследования. 2. Определение хронологических и территориальных рамок исследования 3. Построение дерева целей, выбор методов прогнозирования.

Количество баллов: 20

7. Реферат

Реферирование научных статей подготовить аналитический обзор литературы по одной из предложенных тем

- Практическое использование глобальных прогнозов.
- Прогнозы изменения геологических структур.
- Глобальные климатические изменения и их прогнозы.
- Направления эволюции биосферы.
- Биологическое будущее человечества.
- Глобальные модели развития цивилизации.
- Опыт и перспективы международного сотрудничества в области эколого-географического прогнозирования.
- Фактографический метод прогнозирования.
- Статистический метод прогнозирования.
- Прогнозная экстраполяция.
- Прогнозная интерполяция.
- Метод исторической аналогии.
- Глобальные эколого-географические прогнозы.
- Эколого-географические прогнозы регионального и топологического уровня.
- Отраслевые эколого-географические прогнозы.
- Отраслевые эколого-географические прогнозы.
- Антропо-экологическое прогнозирование.

Количество баллов: 5

8. Схема/граф-схема

1. Представить результаты метеорологических наблюдений в виде схем для нанесения на синоптическую карту. - 3 б
2. Составить схему "Алгоритм стратегического прогнозирования устойчивого развития сельских территорий на основе форсайт-технологий" - 5 б

Количество баллов: 8

9. Таблица по теме

На основе результатов метеорологических наблюдений составить таблицу-телеграмму в коде КН-1

Количество баллов: 3

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Объект и предмет географического прогнозирования.
2. Современные проблемы географического прогнозирования.
3. Прогностика (основные понятия).
4. Объект прогнозирования и характеризующие его переменные.
5. Прогнозный фон.
6. Период упреждения.
7. Период основания.
8. Точность прогноза.
9. Достоверность прогноза.
10. Ошибки прогнозов и их источники.

11. Верификация прогноза и ее виды.
12. Качество прогноза.
13. Классификация прогнозов по аспектным признакам.
14. Естественная основа прогнозирования.
15. Ритмичность природных процессов как основа прогнозирования.
16. Синоптический анализ и прогноз. Виды прогноза погоды. Методы анализа и прогноза погоды.
17. Экспертные методы прогнозирования.
18. Статистические методы прогнозирования.
19. Моделирование как метод прогнозирования.
20. Метод географических аналогий.
21. Глобальные прогнозы и их особенности.
22. Глобальные модели развития цивилизации.
23. Региональное географическое прогнозирование. Особенности данного вида прогнозирования.
24. Объекты географического прогнозирования на региональном уровне. Примеры регионального прогнозирования

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	- неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Круглый стол

Оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

При подготовке к круглому столу необходимо:

1. Выбрать тему, ее может предложить как преподаватель, так и студенты.
2. Выделить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы.
3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной теме.
4. Подобрать литературу.
5. Выписать тезисы.
6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.

5. Таблица по теме

Таблица – форма представления материала, предполагающая его группировку и систематизированное представление в соответствии с выделенными заголовками граф.

Правила составления таблицы:

1. таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования;
2. название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично;
3. в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения;
4. при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире;
5. числовые значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности;
6. таблица с числовыми значениями должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом;
7. если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения;
8. в больших таблицах после каждых пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа.

6. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

7. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

8. Коллоквиум

Коллоквиум - вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса.

Подготовка к данному виду учебных занятий осуществляется в следующем порядке: преподаватель дает список вопросов, ответы на которые следует получить при изучении определенного перечня научных источников; студентам во внеаудиторное время необходимо прочитать специальную литературу, выписать из нее ответы на вопросы, которые будут обсуждаться на коллоквиуме, мысленно сформулировать свое мнение по каждому из вопросов, которое они выскажут на занятии.

9. Задача

Задачи позволяют оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Алгоритм решения задач:

1. Внимательно прочитайте условие задания и уясните основной вопрос, представьте процессы и явления, описанные в условии.
2. Повторно прочтите условие для того, чтобы чётко представить основной вопрос, проблему, цель решения, заданные величины, опираясь на которые можно вести поиск решения.
3. Произведите краткую запись условия задания.
4. Если необходимо, составьте таблицу, схему, рисунок или чертёж.
5. Установите связь между искомыми величинами и данными; определите метод решения задания, составьте план решения.
6. Выполните план решения, обосновывая каждое действие.
7. Проверьте правильность решения задания.
8. Произведите оценку реальности полученного решения.
9. Запишите ответ.

10. Информационный поиск

Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации.

Содержание задания по видам поиска:

- поиск библиографический □ поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий);
- поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация;
- поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.).

Выполнение задания:

1. определение области знаний;
2. выбор типа и источников данных;
3. сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
4. отбор наиболее полезной информации;
5. выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
6. выбор алгоритма поиска закономерностей;
7. поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
8. творческая интерпретация полученных результатов.

11. Проект

Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся, или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.

Этапы в создании проектов.

1. Выбор проблемы.
2. Постановка целей.
3. Постановка задач (подцелей).
4. Информационная подготовка.
5. Образование творческих групп (по желанию).
6. Внутригрупповая или индивидуальная работа.
7. Внутригрупповая дискуссия.
8. Общественная презентация – защита проекта.

12. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

13. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение
3. Проектные технологии
4. Цифровые технологии обучения

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC