

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной информатики

Рабочая программа дисциплины

Геоинформационное управление рисками

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль):

Прикладные информационные системы и технологии

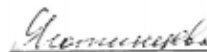
Уровень:

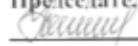
Бакалавриат

Форма обучения

Очная

Согласовано
Руководитель ОПОП

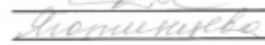
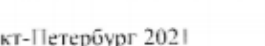
 Яготинцева Н.В.

Председатель УМС
 И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета РГГМУ
19 05 2021 г., протокол № 2

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
11 05 2021 г., протокол № 6
Зав. кафедрой  Истомин Е.П.

Авторы-разработчики:

 Истомин Е.П.
 Колбина О.Н.
 Яготинцева Н.В.

Санкт-Петербург 2021

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геориски» передача будущим специалистам теоретических знаний и формирование у них практических навыков в применении информационных технологий для решения задач в области георисков (ГР).

Предметом изучения данной дисциплины являются методические основы ГР.

Задачи дисциплины:

- знакомство с терминологией в области ГР;
- знакомство с основными этапами ГР;
- изучение основ разработки модели ГР;
- знакомство с современными средствами повышения производительности в области ГР;
- получение навыков в области разработки модели ГР.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геориски» для студентов наборов 2016-2017 гг. относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.01.01)

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должны иметь базовые знания по дисциплинам «Информатика и программирование», «Информационные системы и технологии» (студенты наборов 2016-2017 гг.).

Параллельно с дисциплиной «Геориски» идёт изучение дисциплин «Теория вероятности и математическая статистика», «Программная инженерия и проектирование информационных систем», (студенты наборов 2016-2017 гг.).

Дисциплина ««Геориски» базовой для изучения дисциплины «Менеджмент» (студенты наборов 2016-2017 гг.)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Управление рисками» формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Компетенция
ПК-7	способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-21	способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Геориски» обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы ГР;

Уметь:

- выбирать современные средства повышения производительности в области ГР;

Владеть:

- профессиональной терминологией в области ГР;
- навыками работы разработки моделей ГР.

Основные признаки проявления формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Геориски» сведены в таблице.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторных занятий 48 час.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения		
	2016	2017	2018
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего¹:	48	48	48
в том числе:			
лекции	16	16	16
практические занятия	32	32	32
семинарские занятия			
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	60	60	60
в том числе:			
курсовая работа			
контрольная работа			
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	зачет	зачет

4.1. Структура дисциплины

Очное обучение

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лаборат.	Самост. работа			
1	Введение. Основные понятия, термины в области ГР	6	4	8	15	Ответ на зачете	2	ПК-25, ПК-26
2	Основные этапы ГР	6	4	8	15	Ответ на зачете	2	ПК-25, ПК-26

¹ Количество часов определяется только занятиями рабочего учебного плана.

3	Основы разработки модели ГР	6	4	8	15	Ответ на зачете	2	ПК-25, ПК-26
4	Программное обеспечение в области ГР	6	4	8	15	Ответ на зачете	2	ПК-25, ПК-26
	ИТОГО	6	16	32	60		8	ПК-25, ПК-26

4.2. Содержание разделов дисциплины

4.2.1 Тема 1. Введение. Основные понятия, термины в области ГР

4.2.2 Тема 2. Основные этапы ГР

4.2.3 Тема 3. Основы разработки модели ГР

4.2.4 Тема 4. Программное обеспечение в области ГР.

4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	Введение. Основные понятия, термины в области ГР	Нормативные документы в области ГР	Практическое занятие	ПК-25, ПК-26
2	Основные этапы ГР	Функционально-ориентированный анализ в ГР	Практическое занятие	ПК-25, ПК-26
3	Основы разработки модели ГР	Объектно-ориентированный анализ в ГР	Практическое занятие	ПК-25, ПК-26
4	Программное обеспечение в области ГР	Среды программирования в ГР	Практическое занятие	ПК-25, ПК-26

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Устный опрос.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Во время самостоятельной работы студенты готовят сообщения по темам дисциплины.

Контроль исполнения самостоятельных работ осуществляется преподавателем путем обсуждения сообщений студентов по темам дисциплины.

5.3. Промежуточный контроль: зачет

Перечень вопросов к зачету

1. Неопределенность и ее влияние на деятельность предприятия.
2. Введение понятия геориск.
3. Основные термины управления георисками.
4. Изучение и анализ риска как основа управления георисками.
5. Факторы геориска.
6. Стандарты управления георисками.
7. Выгода и ущерб.
8. Способы выражения и описания ущерба от георисков.
9. Меры георисков.
10. Методы управления георисками.
11. Стратегия управления георисками.
12. Суть и инструменты хеджирования георисков.
13. Стратегии хеджирования георисков.
14. Системы поддержки принятия решений при управлении георисков.
15. Информационно-аналитические системы при управлении георисков.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Попов Н.Н., Александрова Л.В., Абрамов В.М. Информационные технологии геоинформационного обеспечения управления данными предприятия. – СПб, СпецЛит, 2017.
2. Попов Н.Н., Александрова Л.В., Абрамов В.М. Аппаратно-программные средства геоинформационного обеспечения поддержки решений в рамках рационального природопользования. – СПб, СпецЛит, 2016.
3. Карлин Л.Н., Абрамов В.М. Управление экологическими и экологическими рисками. – СПб, РГГМУ, 2013 – 332 с.
3. Гаврилов Л. П. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 238 с.
4. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.

б) дополнительная литература:

1. Румянцева Е. Л. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.
- Карпузова В. И. Информационные технологии в менеджменте: Учебное пособие / В.И. Карпузова, Э.Н. Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Карпузова. - 2-е изд., доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 301 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <https://www.codenet.ru/>
2. <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/2133151>
3. Сайт для скачивания eclipse https://appster.ru/application/sistema/eclipse-4-6-2?utm_campaign=%7Bcampaignid%7D&utm_term=%7Bkeyword%7D&utm_medium=cp&utm_source=google_adwords&utm_content=%7Bdevice%7D%7C%7Bnetwork%7D%7C%7Bplacement%7D%7C%7Bbadposition%7D%7C%7Bcreative%7D&gclid=CjwKCAiA9MTQBRAREiwAzmytw4KS5dW--gBqPXRJLoQqTaLKuYaqB7dmqQteD0UGvEkM85bHePlqTBoCdrqQAvD_BwE

4. Сайт для скачивания Cadifra UML Editor <http://www.cdmail.ru/text/office/cadifra-uml-editor.htm>
5. Сайт для скачивания idef0 <http://www.conceptdraw.com/How-To-Guide/idef0-software>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, вызывающие трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, задать вопрос преподавателю.
Практическое занятие	На практических занятиях получают практические навыки решения проблем, поставленные во время лекций. По результатам выполнения практического задания составляется отчет по практическому заданию в заданной форме.
Внеаудиторная работа	Представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает: – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – выполнение дополнительных индивидуальных творческих заданий; – подготовку рефератов, сообщений и докладов.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Введение. Основные понятия, термины в области ГР	Лекция, практическое занятие Мультимедийные технологии	MS PowerPoint
Основные этапы ГР	Лекция, практическое занятие Мультимедийные технологии	MS PowerPoint
Основы разработки модели ГР	Лекция, практическое занятие Мультимедийные технологии	MS PowerPoint
Программное обеспечение в области ГР	Лекция, практическое занятие Мультимедийные технологии	MS PowerPoint

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами

обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.