

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра экономики предприятия природопользования и учетных систем

Рабочая программа дисциплины

ЭКОНОМИКА ГИДРОМЕТОБЕСПЕЧЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

38.04.01 «Экономика»

Направленность (профиль):
Экономика предприятия природопользования

Уровень:
Магистратура

Форма обучения
Очная/очно-заочная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП


_____ Курочкина А.А.

Председатель УМС
 И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета РГГМУ
24 04 2021 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
13 04 2021 г., протокол № 9
Зав. кафедрой _____ Курочкина А.А.

Авторы-разработчики:
_____  Грибановская С.В.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Экономика гидрометеобеспечения» является формирование у студентов современного представления о влиянии гидрометеорологической среды на отрасли экономики и освоение методов экономически эффективного использования гидрометеорологической информации при осуществлении хозяйственной деятельности.

Задачи:

- формирование представлений о значимости использования гидрометеорологической информации в экономической деятельности, современных принципах специализированного метеорологического обеспечения потребителей и особенностях практической реализации гидрометеорологической информации в различных отраслях экономики;
- освоение теоретических и методических основ оптимального использования метеорологической информации в производственно-экономической деятельности, обеспечивающее минимизацию потерь по метеорологическим причинам;
- приобретение навыков компетентного решения стандартных метеоролого-экономических задач.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экономика гидрометеобеспечения» относится к вариативной части дисциплин по направлению обучения 38.04.01 – Экономика, направленность Экономика природопользования, является дисциплиной по выбору. Шифр дисциплины в рабочем учебном плане Б1.В.ДВ.01.01. Изучению дисциплины предшествует освоение таких дисциплин как «Экономика устойчивого развития и глобальные проблемы окружающей среды», «Глобальные проблемы окружающей среды и экономики природопользования», «Эколого-экономические риски предприятия природопользования», «Анализ рисков предприятия природопользования и их оценка». Таким образом, дисциплина «Экономика гидрометеобеспечения» завершает освоение дисциплин эколого-экономической и социо-экономической направленности.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ПК-2.3; ПК-4.1

Таблица 1.

Универсальные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-2 Способен использовать и анализировать различные базы данных для получения информации, необходимой для осуществления бизнес-анализа	ПК-2.3 Анализирует основные экономические показатели эффективности деятельности предприятий природопользования и гидрометслужбы	<i>Знать:</i> знает основные показатели позволяющие оценить эффективность деятельности хозяйствующих субъектов и гидрометслужбы <i>Уметь:</i> оценить вклад климатических и природных условий в эффективности деятельности предприятий природопользования <i>Владеть:</i> навыками

		анализа экономического эффекта и эффективности деятельности предприятий природопользования и гидрометслужбы
--	--	---

Таблица 2.

Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-4 Способен выявлять и анализировать факторы риска, влияющих на деятельность предприятия природопользования, в т.ч. природных	ПК-4.1 Определяет и классифицирует основные факторы природных рисков	<u>Знать:</u> основные факторы природных рисков и их влияние на деятельность предприятий природопользования; погодозависимость отраслей: <u>Уметь:</u> классифицировать риски и выделять природные, экологические риски <u>Владеть:</u> навыками анализа природных рисков и выработки стратегии их минимизации

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Таблица 4.

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объем дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем дисциплины	72	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	28	18	8
в том числе:	-	-	-
лекции	14	8	4
занятия семинарского типа:			

практические занятия	14	10	4
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	44	54	64
в том числе:	-	-	-
контрольная работа	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет (4)	Зачет (4)	Зачет (2)

4.2. Структура дисциплины

Таблица 5.

Структура дисциплины для очной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Экономическая деятельность и погодоклиматические условия	4	2	2	8	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2 ПК-4	ПК-2.3 ПК-4.1
2	Гидрометеорологическая информация и ее стоимость	4	2	2	6	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
3	Ценообразование Гидрометслужбы	4	2	2	6	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
4	Экономическая полезность использования метеорологической информации	4	2	2	6	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
5	Потери и экономический эффект потребителя г\м информации	4	2	2	6	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
6	Обоснование	4	2	2	6	Тест,	ПК-2	ПК-2.3

	статистических решений при использовании г\м информации					ситуационные задания, темы докладов	ПК-4	ПК-4.1
7	Адаптация потребителя к неблагоприятным условиям погоды	4	2	2	6	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2 ПК-4	ПК-2.3 ПК-4.1
	ИТОГО -144		14	14	44			

Таблица 6.

Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Экономическая деятельность и погодоклиматические условия	4	2		8	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2 ПК-4	ПК-2.3 ПК-4.1
2	Гидрометеорологическая информация и ее стоимость	4		2	8	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
3	Ценообразование Гидрометслужбы	4	2		8	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
4	Экономическая полезность использования метеорологической информации	4	2	2	8	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
5	Потери и экономический эффект потребителя	4		2	8	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3

	г\м информации							
6	Обоснование статистических решений при использовании г\м информации	4	2	2	6	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2 ПК-4	ПК-2.3 ПК-4.1
7	Адаптация потребителя к неблагоприятным условиям погоды	4		2	8	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2 ПК-4	ПК-2.3 ПК-4.1
	ИТОГО -144		8	10	54			

Таблица 7.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Экономическая деятельность и погодоклиматические условия	2	2		9	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2 ПК-4	ПК-2.3 ПК-4.1
2	Гидрометеорологическая информация и ее стоимость	2			9	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
3	Ценообразование Гидрометслужбы	2			10	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
4	Экономическая полезность использования метеорологической информации	2		2	9	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2	ПК-2.3
5	Потери и Экономически	2		2	9	Тест, ситуационные	ПК-2	ПК-2.3

	й эффект потребителя г\м информации					задания, темы докладов		
6	Обоснование статистических решений при использовании г\м информации	2	2		9	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2 ПК-4	ПК-2.3 ПК-4.1
7	Адаптация потребителя к неблагоприятн ым условиям погоды	2			9	Тест, ситуационные задания, темы докладов	ПК-2 ПК-4	ПК-2.3 ПК-4.1
	ИТОГО -144		4	4	64			

4.3. Содержание разделов/тем дисциплины

1 Экономическая деятельность и погодо-климатические условия

Процесс изменения климата и экономическая деятельность. Потери в экономике, обусловленные опасными гидрометеорологическими явлениями, динамика и меры по их снижению. Погодозависимость отраслей экономики. Понятие гидрометеорологической безопасности. Гидрометеорологический фактор в системе национальных счетов. Классификация основных факторов природных рисков. Финансовые инструменты снижения гидрометеорологических рисков.

2 Гидрометеорологическая информации и ее стоимость.

Особенности организации г\м обеспечения отраслей экономики. Принципы деятельности г\м службы России. Гидрометеорологическая продукция: классификация и виды. Гидрометеорологические прогнозы. Потребитель и производитель г\м продукции. Нормативно- правовая база обеспечивающая функционирование г\м службы. Полезность г\м продукции для потребителя. Связь полезности и стоимости г\м продукции. Потребительская стоимость г\м продукции. Себестоимость г\м продукции. Методические указания по расчету себестоимости г\м продукции. Принципы формирования стоимости г\м продукции. Смета затрат.

3 Ценообразование Гидрометслужбы

Цель стратегии ценообразования Гидрометслужбы. Правовое обеспечение формирования затрат на ГМИ и ГМП. Расчет затрат на ГМИ и ГМП и учета всех издержек Росгидромета. Полные затраты Росгидромета на ГМИ и ГМП. Классификация затрат. Порядок ценообразования на гидрометеорологическую продукцию и информацию. Расчет цены ГМИ и ГМП. Цена ГМИ/ГМП с учетом полных затрат. Цены конкретных типов ГМИ/ГМП. Цена первичной информации. Расчет цены прогностической продукции. Расчет цены режимно-справочной продукции.

4 Экономическая полезность использования метеорологической информации

Чувствительность потребителя к воздействию погодных условий. Показатели влияния погодных условий. Функциональное описание погодозависимости экономической деятельности. Функция полезности. Экономическая полезность метеорологической информации. Частные методы оценки экономической полезности метеорологических прогнозов для отдельных отраслей производства.

5 Потери и Экономический эффект потребителя г\м информации

Функция потерь. Убытки потребителей ГМИ и ГМП. Классификация потерь по метеорологическим причинам. Максимально возможные потери. Зависимость величины реальных потерь от интенсивности проявленности природных (погодных) явлений. Предотвращение убытков по метеорологическим причинам. Эффективность защитных мер. Альтернативная матрица потерь потребителя при кардинальных мерах защиты. Альтернативная матрица потерь потребителя при некардинальных мерах защиты.

Экономический эффект. Экономическая эффективность.

6 Обоснование статистических решений при использовании г\м информации

Сущность задач статистических решений при использовании г\м информации. Использование статистических решений для обеспечения эффективности стратегии хозяйствования при использовании г\м информации (на примере).

7 Адаптация потребителя к неблагоприятным условиям погоды

Приспособление экономической деятельности потребителя к ожидаемым неблагоприятным условиям погоды. Составляющие процесса адаптации. Целевые показатели адаптации к изменению климата. Рекомендации по оценке климатических рисков. Рекомендации по формированию отраслевых, региональных и корпоративных планов адаптации. Целевые показатели достижения целей адаптации.

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 8.

Содержание практических занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1	Экономическая деятельность и погодо-климатические условия	2	-
2	Гидрометеорологическая информации и ее стоимость	2	-
3	Ценообразование Гидрометслужбы	2	-
4	Экономическая полезность использования метеорологической информации	2	-
5	Потери и Экономический эффект потребителя г\м информации	2	-
6	Обоснование статистических решений при использовании г\м информации	2	-
7	Адаптация потребителя к неблагоприятным условиям погоды	2	-

Таблица 9.

Содержание практических занятий для очно-заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1	Экономическая деятельность и погодо-климатические условия		-

2	Гидрометеорологическая информации и ее стоимость	2	-
3	Ценообразование Гидрометслужбы		-
4	Экономическая полезность использования метеорологической информации	2	-
5	Потери и Экономический эффект потребителя г\м информации	2	-
6	Обоснование статистических решений при использовании г\м информации	2	-
7	Адаптация потребителя к неблагоприятным условиям погоды	2	-

Таблица 10.

Содержание практических занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1	Экономическая деятельность и погодоклиматические условия		-
2	Гидрометеорологическая информации и ее стоимость		-
3	Ценообразование Гидрометслужбы		-
4	Экономическая полезность использования метеорологической информации	2	-
5	Потери и Экономический эффект потребителя г\м информации	2	-
6	Обоснование статистических решений при использовании г\м информации		-
7	Адаптация потребителя к неблагоприятным условиям погоды		-

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебное пособие по дисциплине [Электронный ресурс] // Режим доступа URL: <http://moodle.rshu.ru/mod/resource/view.php?id=16918>

Учебно-методическое обеспечение дисциплины «Экономика гидрометобеспечения» (лекции, ситуационные задания, тесты) [Электронный ресурс] // Режим доступа URL: <http://moodle.rshu.ru/course/view.php?id=598>

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля - 70;

- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий - 10;

- максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации - 20;
- максимальное количество дополнительных баллов - 15.

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **зачет**.

Форма проведения **зачета**: тестирование.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

ПК-2.3; ПК-4.1

1. Процесс изменения климата и экономическая деятельность. Природные риски.
2. Потери в экономике, обусловленные опасными гидрометеорологическими явлениями, динамика и меры по их снижению.
3. Погодозависимость отраслей экономики.
4. Понятие гидрометеорологической безопасности. Природные риски.
5. Гидрометеорологический фактор в системе национальных счетов.
6. Финансовые инструменты снижения гидрометеорологических рисков.
7. Деятельность национальных гидрометеорологических служб.
8. Нормативно-правовая база гидрометеорологического обеспечения потребителей.
9. Гидрометеорологическая информация: классификация, формирование спроса на гидрометеорологическую продукцию, потребители, требования к гидрометеорологической информации, предъявляемые потребителями.
10. Гидрометеорологическая информация как общественное благо.
11. Гидрометеорологическое обеспечение общего назначения – социальные аспекты использования метеорологической информации.
12. Гидрометеорологическая информация как частное благо.
13. Специализированное гидрометеорологическое обеспечение.
14. Маркетинг и реклама на рынке гидрометеорологических услуг.
15. Ценообразование на гидрометеорологическую продукцию.
16. Достоверность гидрометеорологической информации.
17. Прогноз как информационный ресурс в экономике.
18. Принципы и системы оценки качества прогнозов.
19. Дискретность метеорологической информации.
20. Разработка матриц сопряженности альтернативных и многофазовых прогнозов.
21. Матричная система оценки успешности прогнозов.
22. Пространственно-временной анализ успешности метеорологических прогнозов.
23. Влияние погодных условий на спрос и предложение на товарных рынках.
24. Функция полезности и формы ее представления.
25. Функция потерь. Альтернативная матрица потерь потребителя при кардинальных и некардинальных мерах защиты.
26. Метеоролого-экономические характеристики потребителя. Классификация метеорологических потерь. Многофазовая матрица потерь потребителя.
27. Погодо-хозяйственные решения и стратегии.
28. Вероятностные меры статистики природных условий.
29. Выбор оптимальных решений в условиях полной и частичной информационной неопределенности. Критерии оптимальности.

30. Байесовская оценка средних потерь и их уточнение. Оптимальные погодохозяйственные стратегии при совместном использовании климатической и прогностической информации.
31. Метеоролого-экономический паспорт потребителя.
32. Выбор оптимальных погодохозяйственных решений.
33. Разработка оптимального погодохозяйственного регламента.
34. Чувствительность потребителя к воздействию погодных условий. Показатели влияния погодных условий.
35. Адаптация потребителя к ожидаемым условиям погоды.
36. Оценка коэффициента непредотвращенных потерь.
37. Экономическая полезность метеорологической информации.
38. Методические основы оценки экономического эффекта и экономической эффективности метеорологических прогнозов.
39. Цена г\м продукции
40. Особенности ценообразования г\м отрасли.

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 14.

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы	
Выполнение заданий и упражнений	5	не более 75 баллов
Тесты	10	
Эссе	10	
Доклады	5	
Рефераты	15	
Промежуточная аттестация	30	
Всего	100	

Таблица 15.

Распределение дополнительных баллов

Дополнительные баллы (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
Участие в конференции с докладом	0-5
Написание и подготовка к публикации статьи	0-10
ИТОГО	0-15

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 16.

Балльная шкала итоговой оценки на экзамене

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Название дисциплины».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

Веснин, В. Р. Популярная экономика природопользования : монография / В. Р. Веснин. — Москва : Наука, 1991. — 113 с. — (Экономика социализма). - ISBN 5-02-011993-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/347686>

Дополнительная литература

Авдийский, В. И. Риски хозяйствующих субъектов: теоретические основы, методология анализа, прогнозирования и управления : учебное пособие / В.И. Авдийский, В.М. Безденежных. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. - 368 с. - (Магистратура). - ISBN 978-5-98281-333-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967710>

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Официальный сайт Центрального банка РФ. Режим доступа: www.cbr.ru
2. Портал о банках и финансовых рынках России. Режим доступа: www.bankir.ru
3. Информационный портал Банки.ру. Режим доступа: www.banki.ru

8.3. Перечень программного обеспечения

1. MS Office2000/XP

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary;
2. База данных издательства SpringerNature.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально–техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, презентационной переносной техникой.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, презентационной переносной техникой.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций – укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно–образовательную среду организации.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий