
УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
АНО ВО «Центральный университет»
«25» мая 2026 г.
Протокол № 2

**Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Технологии адаптации к изменению климата»**

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) подготовки: III в биотехе

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 2 года

Год набора: 2026

**Москва
2026**

Содержание

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)	3
2. Перечень планируемых результатов обучения.....	5
3. Тематический план.....	7
4. Содержание дисциплины (модуля).....	7
5. Учебно-методическое обеспечение	8
6. Материально-техническое обеспечение	8
7. Методические и оценочные материалы	10

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологии адаптации к изменению климата» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению 02.04.01 Математика и компьютерные науки, профиль ИИ в биотехе, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 810 от 23.08.2017 года.

Изучение дисциплины (модуля) «Технологии адаптации к изменению климата» позволяет будущим специалистам в области экологии, градостроительства, сельского хозяйства и управления участвовать в создании устойчивых и безопасных территорий, способных справляться с экстремальными погодными явлениями и долгосрочными климатическими изменениями.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки магистратуры по направлению 02.04.01 Математика и компьютерные науки, профиль ИИ в биотехе и входит в Блок Факультативные дисциплины.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Цель изучения дисциплины (модуля): формирование у студентов системного понимания климатических изменений и развитие практических компетенций для разработки и внедрения технологий адаптации в городской, сельской и природной среде.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

- изучить основные проявления и последствия изменения климата для природы и общества;
- освоить методы оценки уязвимости территорий к климатическим рискам;
- научиться применять природоохранные и инженерные технологии для повышения устойчивости среды;
- овладеть навыками пространственного анализа и проектирования адаптивной инфраструктуры;
- развить способность участвовать в разработке локальных и региональных стратегий адаптации.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- основные проявления изменения климата и их последствия для природных и социальных систем;
- принципы устойчивого развития и климатической устойчивости городов, сельских территорий и экосистем;
- современные природоохранные и инженерные технологии, направленные на адаптацию к климатическим изменениям;
- методы оценки климатических рисков и уязвимости территорий;
- международные и национальные стратегии адаптации к изменению климата.

уметь:

- анализировать климатические данные и выявлять тенденции (температура, осадки, экстремальные явления);
- оценивать уязвимость территорий к климатическим угрозам (наводнения, засухи,

жара);

- разрабатывать предложения по внедрению адаптивных решений в городской и сельской среде;
- применять методы пространственного анализа и картографирования климатических рисков;
- формулировать обоснованные рекомендации для органов власти и местных сообществ.

владеть:

- навыками анализа экологических и социально-экономических данных;
- приёмами работы с геоинформационными системами (ГИС) для оценки рисков;
- методами проектирования зелёной и синей инфраструктуры (парки, дренажные системы, озеленение крыш);
- навыками участия в разработке локальных программ адаптации;
- умением аргументированно представлять экологические инициативы широкой аудитории.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.	Знает основные методы самооценки и анализа своей деятельности, а также принципы управления временем и целеполагания
		УК-6.2.	Умеет ставить реалистичные и достижимые цели, определять приоритеты в своей деятельности, а также разрабатывать и внедрять планы по совершенствованию своих навыков и компетенций на основе полученной самооценки
		УК-6.3.	Имеет практический опыт применения методов самооценки в своей профессиональной деятельности, включая участие в тренингах, семинарах и проектах, направленных на развитие личной эффективности и профессионального роста
ОПК-2.	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы	ОПК-2.1.	Знает основные математические модели и методы, используемые в области биологии, медицины, биотехнологий, включая статистическое моделирование, дифференциальные уравнения и численные методы, а также современные подходы к исследованию и анализу данных
		ОПК-2.2.	Умеет разрабатывать и адаптировать математические модели для решения конкретных проблем в области биологии, медицины, биотехнологий, проводить их анализ и верификацию, а также интерпретировать полученные результаты в контексте научных исследований

		ОПК-2.3.	Имеет практический опыт создания и исследования математических моделей в рамках научных проектов или исследований, включая участие в публикациях, конференциях или коллаборациях, где были разработаны и апробированы новые концепции и методы
ПК-3.	Способен решать задачи профессиональной деятельности и применять методы искусственного интеллекта в прикладных и фундаментальных исследованиях в области биологии, медицины или биотехнологий	ПК-3.1.	Знает принципы и методы решения профессиональных задач, включая применение профильно-специализированных знаний в области ИИ для фундаментальных и прикладных исследований в области биологии, медицины или биотехнологий
		ПК-3.2.	Умеет применять математические и компьютерные методы, формулировать результаты и анализировать их последствия для научных и практических решений
		ПК-3.3.	Имеет опыт участия в проектах, где методы ИИ применялись для решения исследовательских и прикладных задач в области биологии, медицины или биотехнологий

3. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма				
		Аудиторная работа		Контроль	Самостояте льная работа	
		Лекции	Семинары (практичес кие занятия)			
1	Климатические изменения и их последствия	5	5		14	Домашнее задание
2	Методы оценки рисков и уязвимости	5	5		14	Домашнее задание
3	Технологии и практики адаптации	5	5		14	Домашнее задание
	<i>Зачет</i>			4		Проект
<i>Итого:</i>		<i>15</i>	<i>15</i>	<i>4</i>	<i>42</i>	
<i>Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)</i>		<i>76</i>				
<i>Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)</i>		<i>2</i>				

4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Климатические изменения и их последствия	Основные признаки изменения климата: рост температуры, изменение режима осадков, экстремальные явления Влияние климатических изменений на экосистемы: леса, водоёмы, почвы Социально-экономические последствия: угрозы для сельского хозяйства, здоровья, инфраструктуры Региональные особенности проявления климатических изменений в России и мире
2	Методы оценки рисков и уязвимости	Понятие уязвимости и устойчивости территорий к климатическим угрозам Методы сбора и анализа климатических данных (метеонаблюдения, спутниковые снимки) Геоинформационное картографирование зон риска (наводнения, засухи, оползни) Оценка социально-экономической уязвимости населения и инфраструктуры
3	Технологии и практики адаптации	Зелёная инфраструктура: парки, скверы, озеленение крыш и фасадов Синяя инфраструктура: дренажные системы, водохранилища, восстановление водотоков Адаптация сельского хозяйства: устойчивые сорта, капельное орошение, почвозащитные технологии Городская адаптация: проектирование устойчивых районов, защита от жары и наводнений

5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Основная литература:

1. Шполянская, Н. А. Динамика глобального изменения климата и эволюция криолитозоны : учебник для вузов / Н. А. Шполянская, Г. Г. Осадчая, В. Ю. Дудников. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14999-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568123>.

Дополнительная литература:

1. Чернов, А. В. Физика Земли и атмосфера : учебник для вузов / А. В. Чернов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19331-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589784>.

2. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока : учебник для вузов / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07353-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584160>.

6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;

— механическими калькуляторами;

— специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	База данных для IT-специалистов	https://habr.com
3.	База данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование»	https://www.edu.ru/
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
Операционные системы:		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
Браузеры:		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
Офисные приложения:		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
Программное обеспечение для планирования и учета времени:		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления проектами:		

Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
Системы управления базами данных:		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
Системы резервного копирования (backup):		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
Справочно-правовые системы:		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
Средства антивирусной защиты:		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
Среды разработки:		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое
Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое
CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
Пакеты программных средств и библиотек:		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления библиографической информацией:		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
Сервисы и службы:		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

7. Методические и оценочные материалы

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Технологии адаптации к изменению климата» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, проект, домашние задания, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удастся, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

Семинар – это форма учебной деятельности, проводимая в учебном заведении под руководством преподавателя, где студенты активно участвуют в обсуждениях, практических заданиях и других формах взаимодействия.

Для успешной подготовки к семинару рекомендуется заранее ознакомиться с темой занятия и основными материалами, чтобы иметь возможность активно участвовать в обсуждении. Также полезно подготовить вопросы и идеи для обсуждения, что поможет глубже понять материал и продемонстрировать заинтересованность.

Домашнее задание – набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал. Использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

Проект – исследовательская работа по дисциплине (модулю) и презентация результатов.

Для успешной подготовки к проекту: четко определите цели и задачи проекта, распределите роли и обязанности между участниками, а также установите сроки выполнения каждой части работы. Регулярно проводите встречи для обсуждения прогресса и решения возникающих вопросов.

Самостоятельная работа – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине (модулю) «Технологии адаптации к изменению климата»

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в форме **зачета**, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом:

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину (модуль). Он самостоятельно и логически
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
7	Хорошо	Зачтено	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
6	Хорошо	Зачтено	
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине (модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
3	Не сдан	Не зачтено	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

Дисциплина (модуль) «Технологии адаптации к изменению климата» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашнее задание	40%	3	Набор задач по темам недели
Зачет	60%	1	Проект –исследовательская работа по дисциплине (модулю) и презентация результатов

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Технологии адаптации к изменению климата»: $\langle 0,3 \times \text{Домашнее задание} + 0,7 \times \text{Зачет} \rangle$.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные домашние задания

Домашнее задание 1. Анализ климатических изменений в регионе

1. Выберите свой регион или любой субъект РФ.
2. Соберите данные о динамике температуры и осадков за последние 30 лет.
3. Опишите выявленные тенденции.
4. Укажите возможные последствия для природы и населения.
5. Оформите ответ в виде краткого отчёта (2–3 страницы) с графиками.

Домашнее задание 2. Оценка уязвимости территории

1. Выберите населённый пункт (город, посёлок, село).
2. Определите основные климатические угрозы (например, наводнения, жара).
3. Проанализируйте, какие группы населения и объекты инфраструктуры находятся в зоне риска.
4. Предложите меры по снижению уязвимости.
5. Подготовьте карту-схему рисков (вручную или в простой ГИС-программе).

Домашнее задание 3. Проектирование адаптивного решения

1. Выберите климатическую угрозу (например, городская жара или весеннее подтопление).
2. Разработайте концепцию природоохранного или инженерного решения (например, создание парка-резервуара или озеленение двора).
3. Опишите, как оно будет работать и кому принесёт пользу.

4. Укажите возможные источники финансирования и участников реализации.
5. Оформите эскиз и краткое пояснение (до 2 страниц).

Примерное описание проекта

Описание задания: студент разрабатывает концепцию адаптивного пространственного решения для снижения температуры в городском районе, подверженном эффекту городского теплового острова.

Проект должен включать минимум два из следующих элементов:

- анализ климатических данных и выявление зон перегрева (по спутниковым снимкам или метеонаблюдениям);
- проектирование элементов зелёной инфраструктуры (парки, аллеи, озеленение дворов, зелёные крыши);
- расчёт потенциального снижения температуры и улучшения качества воздуха;
- социальный аспект: вовлечение жителей, доступность пространства, безопасность.

Проект реализуется в виде концепции с картой, эскизами, пояснительной запиской (4–6 страниц) и презентации (8–10 слайдов). Допускается использование простых ГИС-инструментов, графических редакторов или макетов.

Критерии оценивания проекта:

- обоснованность анализа: данные достоверны, тенденции выявлены корректно;
- практическая применимость: решение реально и учитывает местные условия;
- интеграция экологических и социальных аспектов: проект полезен для природы и людей;
- качество визуального и текстового оформления: карта, эскизы, записка понятны и логичны;
- инициативность и оригинальность: предложены нестандартные или комплексные решения.

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1.	Какое явление связано с повышением средней температуры на планете?	Изменение климата	УК-6
2.	Как называется эффект повышения температуры в городах по сравнению с окружающими территориями?	Городской тепловой остров	ОПК-2
3.	Какой тип инфраструктуры включает парки, скверы и озеленённые территории?	Зелёная инфраструктура	ПК-3
4.	Как называется система, используемая для анализа пространственных данных и картографирования?	Геоинформационная система	УК-6
5.	Какой метод позволяет оценить, насколько территория подвержена климатическим угрозам?	Оценка уязвимости	ОПК-2

6.	Как называется технология, при которой вода задерживается в ландшафте для предотвращения паводков?	Синяя инфраструктура	ПК-3
7.	Какой климатический риск особенно актуален для прибрежных городов?	Подтопление	УК-6
8.	Как называется устойчивое ведение сельского хозяйства в условиях засухи?	Адаптивное земледелие	ОПК-2
9.	Какой документ определяет меры по снижению последствий изменения климата на уровне страны?	Национальная стратегия адаптации	ПК-3
10.	Какой элемент городской среды помогает снижать температуру воздуха?	Деревья и кустарники	УК-6
11.	Как называется процесс задержки дождевой воды в почве и растениях?	Удержание влаги	ОПК-2
12.	Какой метод орошения позволяет экономить воду в условиях засухи?	Капельное орошение	ПК-3
13.	Как называется защита склонов от разрушения под действием дождей?	Укрепление склонов	УК-6
14.	Какой тип крыш помогает снизить нагрев зданий летом?	Озеленённые крыши	ОПК-2
15.	Как называется комплекс мер по подготовке к климатическим угрозам?	План адаптации	ПК-3
16.	Какой климатический фактор особенно влияет на здоровье пожилых людей?	Высокая температура	УК-6
17.	Как называется восстановление естественных водотоков вместо бетонных каналов?	Естественное восстановление русел	ОПК-2
18.	Какой принцип устойчивого развития предполагает заботу о будущих поколениях?	Межпоколенческая справедливость	ПК-3
19.	Как называется использование местных видов растений в озеленении?	Экологически уместное озеленение	УК-6
20.	Какой документ может разрабатываться для отдельного города в целях адаптации?	Муниципальная программа адаптации	ОПК-2