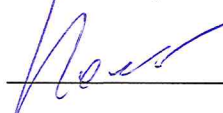


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
«Мониторинг и теория климата»


_____ А.Б. Полонский
« 30 » 01 2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института
перспективных исследований


_____ М.П. Евстигнеев
« 30 » 01 2026 г.

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

05.04.04 Гидрометеорология

(код и наименование направления подготовки)

Метеорология и климатология

(наименование профиля)

магистратура

(уровень высшего образования)

очная, 2026

(форма обучения, год набора)

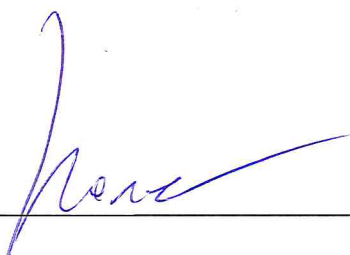
Севастополь
2026

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации составлены на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.04 Гидрометеорология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 899.

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации рассмотрены и одобрены на заседании базовой кафедры «Мониторинг и теория климата» от «30» 01 2026г., протокол № 1/26.

РАЗРАБОТАНО:

Руководитель образовательной программы
Член-корреспондент РАН, доктор
географических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Мониторинг
и теория климата»



_____ А.Б. Полонский

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Составляющие элементы процесса оценки компетенции	4
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	13
3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций	13
3.2 Соответствие уровней сформированности компетенций шкалам оценивания 29	
3.3 Шкала оценивания защиты выпускной квалификационной работы	29
3.4 Параметры и критерии оценивания защиты выпускной квалификационной работы по балльно-рейтинговой системе	30
4 Примерные темы выпускных квалификационных работ.....	32
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы	32

1. Общие положения

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации предназначены для оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.04 Гидрометеорология, определения уровня сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач.

Результаты освоения основной образовательной программы высшего образования определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации включают описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

2. Составляющие элементы процесса оценки компетенции

Таблица 1. – Составляющие элементы процесса оценки компетенций в ходе защиты выпускной квалификационной работы

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
Доклад	Все разделы ВКР	ИД1.УК-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД2.УК-2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением. ИД3.УК-2. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД4.УК-2. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	УК-2

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
		ИД1.УК-3. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД2.УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. Умеет определять роли участников команды. ИД3.УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. ИД4.УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД5.УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	УК-3
		ИД1.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). ИД2.УК-4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД3.УК-4. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия. ИД4.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. ИД5.УК-4. Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях. Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации	УК-4
		ИД1.ОПК-3 Умеет планировать профессиональную деятельность, выполнять поставленные задачи в указанные сроки. ИД2.ОПК-3 Проводит анализ наблюдений и численных расчетов. ИД2.ОПК-3 Интерпретирует полученные результаты и представлять их профессиональным и непрофессиональным аудиториям.	ОПК-3
		ИД1.ОПК-4 Владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ОПК-4

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
		ИД2.ОПК-4 Способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	
		ИД1.ПК-1 Проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети ИД2.ПК-1 Обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники. ИД3.ПК-1 Выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники. ИД4.ПК-1 Осуществляет разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизированной обработки и обобщения метеорологической информации.	ПК-1
		ИД1.ПК-2 Знает долговременные тенденции погодно-климатологических изменений. ИД2.ПК-2 Знает основные принципы построения теории климата. ИД3.ПК-2 Проводит комплексные гидрометеорологические и климатологические исследования.	ПК-2
		ИД1.ПК-3 Знает основные принципы построения моделей климатической системы и методы решения замкнутой системы уравнений, описывающих эту систему. ИД2.ПК-3 Знает основные фундаментальные и прикладные задач, решаемые с помощью моделей климатической системы. ИД3.ПК-3 Проводит сравнение результатов интегрирования замкнутой системы уравнений, описывающих климатическую систему, полученных различными научно-исследовательскими группами. ИД4.ПК-3 Умеет формулировать предложения по совершенствованию отдельных блоков моделей климатической системы.	ПК-3
Ответы на вопросы	Все разделы ВКР	ИД1.УК-1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД2.УК-1. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения. ИД3.УК-1. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	УК-1
		ИД1.УК-5. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на	УК-5

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
		знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. ИД2.УК-5. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	
		ИД1.УК-6. Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД2.УК-6. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД3.УК-6. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД4.УК-6. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	УК-6
		ИД1.ОПК-1 Знает основы методологии научного познания в области математических и естественных наук. ИД2.ОПК-1 Знает современную проблематику исследований в области гидрометеорологии. ИД3.ОПК-1 Генерирует и предлагает способы решения поставленных научно-исследовательских задач.	ОПК-1
Иллюстративный (графический) материал (презентация и раздаточные материалы)		ИД1.ОПК-4 Владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности. ИД2.ОПК-4 Способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-4
	Чертежи Графики Схемы программ	ИД1.ПК-1 Проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети ИД2.ПК-1 Обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники. ИД3.ПК-1 Выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники. ИД4.ПК-1 Осуществляет разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизированной обработки и обобщения метеорологической информации.	ПК-1
	Презентация к докладу	ИД1.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). ИД2.УК-4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	УК-4

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
		ИД3.УК-4. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия. ИД4.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. ИД5.УК-4. Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях. Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации	
		ИД1.ОПК-2 Умеет организовать научное исследование объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии. ИД2.ОПК-2 Знает о проблемах изменения климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, предлагает способы их решения. ИД3.ОПК-2 Умеет разрабатывать прогнозы погоды, состояния климата и гидрологических объектов различной заблаговременности	ОПК-2
		ИД1.ОПК-3 Умеет планировать профессиональную деятельность, выполнять поставленные задачи в указанные сроки. ИД2.ОПК-3 Проводит анализ наблюдений и численных расчетов. ИД2.ОПК-3 Интерпретирует полученные результаты и представлять их профессиональным и непрофессиональным аудиториям.	ОПК-3
		ИД1.ОПК-4 Владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности. ИД2.ОПК-4 Способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-4
		ИД1.ПК-1 Проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети ИД2.ПК-1 Обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники. ИД3.ПК-1 Выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники. ИД4.ПК-1 Осуществляет разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизированной обработки и обобщения метеорологической информации.	ПК-1
		ИД1.ПК-2 Знает долговременные тенденции погодно-климатологических изменений.	ПК-2

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
		ИД2.ПК-2 Знает основные принципы построения теории климата. ИД3.ПК-2 Проводит комплексные гидрометеорологические и климатологические исследования.	
		ИД1.ПК-3 Знает основные принципы построения моделей климатической системы и методы решения замкнутой системы уравнений, описывающих эту систему. ИД2.ПК-3 Знает основные фундаментальные и прикладные задач, решаемые с помощью моделей климатической системы. ИД3.ПК-3 Проводит сравнение результатов интегрирования замкнутой системы уравнений, описывающих климатическую систему, полученных различными научно-исследовательскими группами. ИД4.ПК-3 Умеет формулировать предложения по совершенствованию отдельных блоков моделей климатической системы.	ПК-3
Пояснительная записка (все разделы ВКР, библиографический список)	Все разделы ВКР	ИД1.УК-1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД2.УК-1. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения. ИД3.УК-1. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат	УК-1
		ИД1.УК-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД2.УК-2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением. ИД3.УК-2. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД4.УК-2. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	УК-2

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
		ИД1.УК-3. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД2.УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. Умеет определять роли участников команды. ИД3.УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. ИД4.УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД5.УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	УК-3
		ИД1.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). ИД2.УК-4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД3.УК-4. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия. ИД4.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. ИД5.УК-4. Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного (-ых) на государственный язык в профессиональных целях. Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации	УК-4
		ИД1.УК-5. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. ИД2.УК-5. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	УК-5

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
		ИД1.УК-6. Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД2.УК-6. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД3.УК-6. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД4.УК-6. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	УК-6
		ИД1.ОПК-1 Знает основы методологии научного познания в области математических и естественных наук. ИД2.ОПК-1 Знает современную проблематику исследований в области гидрометеорологии. ИД3.ОПК-1 Генерирует и предлагает способы решения поставленных научно-исследовательских задач.	ОПК-1
		ИД1.ОПК-2 Умеет организовать научное исследование объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии. ИД2.ОПК-2 Знает о проблемах изменения климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, предлагает способы их решения. ИД3.ОПК-2 Умеет разрабатывать прогнозы погоды, состояния климата и гидрологических объектов различной <u>заблаговременности</u>.	ОПК-2
		ИД1.ОПК-3 Умеет планировать профессиональную деятельность, выполнять поставленные задачи в указанные сроки. ИД2.ОПК-3 Проводит анализ наблюдений и численных расчетов. ИД2.ОПК-3 Интерпретирует полученные результаты и представлять их профессиональным и непрофессиональным аудиториям.	ОПК-3
		ИД1.ОПК-4 Владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности. ИД2.ОПК-4 Способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-4

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
		ИД1.ПК-1 Проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети ИД2.ПК-1 Обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники. ИД3.ПК-1 Выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники. ИД4.ПК-1 Осуществляет разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизированной обработки и обобщения метеорологической информации.	ПК-1
		ИД1.ПК-2 Знает долговременные тенденции погодно-климатологических изменений. ИД2.ПК-2 Знает основные принципы построения теории климата. ИД3.ПК-2 Проводит комплексные гидрометеорологические и климатологические исследования.	ПК-2
		ИД1.ПК-3 Знает основные принципы построения моделей климатической системы и методы решения замкнутой системы уравнений, описывающих эту систему. ИД2.ПК-3 Знает основные фундаментальные и прикладные задачи, решаемые с помощью моделей климатической системы. ИД3.ПК-3 Проводит сравнение результатов интегрирования замкнутой системы уравнений, описывающих климатическую систему, полученных различными научно-исследовательскими группами. ИД4.ПК-3 Умеет формулировать предложения по совершенствованию отдельных блоков моделей климатической системы.	ПК-3

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции	Критерии оценивания	Показатели уровня сформированности компетенций			
		Низкий (репродуктивный)	Средний (адаптивный)	Достаточный (эвристический)	Высокий (творческий)
УК-1	ИД1.УК-1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	ИД1.УК-1. Не способен анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	ИД1.УК-1. Анализирует проблемную ситуацию как систему слабо, выявляя ее составляющие и очевидные связи между ними.	ИД1.УК-1. Достаточно хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и основные связи между ними.	ИД1.УК-1. Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляет все ее составляющие и все возможные связи между ними.
	ИД2.УК-1. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	ИД2.УК-1. Не умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Не определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Не предлагает	ИД2.УК-1. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе поверхностных доступных источников информации. Смутно определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предложить	ИД2.УК-1. Достаточно хорошо осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма основные явные вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей	ИД2.УК-1. Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе глубокого анализа доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей

	ИДЗ.УК-1. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	способы их решения. Не умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели	способы их решения не может. ИДЗ.УК-1. Слабо разрабатывает стратегию достижения поставленной цели. Пытается оценить влияние этапов стратегии на каждого из участников.	детальной разработке. Предлагает простые способы их решения. ИДЗ.УК-1. Достаточно хорошо разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	детальной разработке. Предлагает оригинальные способы их решения. ИДЗ.УК-1. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2	ИД1.УК-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные	ИД1.УК-2. Не может сформулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в рамках поставленной концепции.	ИД1.УК-2. Плохо Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и	ИД1.УК-2. Хорошо Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и	ИД1.УК-2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные

	сферы их применения. ИД2.УК-2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательно сть шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением. ИД3.УК-2. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД4.УК-2. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	ИД2.УК-2. Не Способен видеть результат деятельности и планировать последовательно сть шагов для его достижения. Не Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением. ИД3.УК-2. Не представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД4.УК-2. Не предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	возможные сферы их применения. ИД2.УК-2. Способен видеть очевидный результат деятельности, но не планирует последовательно сть шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением с помощью преподавателя. ИД3.УК-2. Не представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД4.УК-2. Не предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	возможные сферы их применения. ИД2.УК-2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательно сть шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением. ИД3.УК-2. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях с помощью преподавателя. ИД4.УК-2. Не предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	сферы их применения. ИД2.УК-2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением. ИД3.УК-2. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД4.УК-2. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
УК-3	ИД1.УК-3. Вырабатывает стратегию	ИД1.УК-3. Не вырабатывает стратегию	ИД1.УК-3. Не вырабатывает стратегию	ИД1.УК-3. Вырабатывает стратегию	ИД1.УК-3. Вырабатывает оптимальную

сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД2.УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. Умеет определять роли участников команды. ИД3.УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. ИД4.УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так	сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД2.УК-3. Не учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. Не умеет определять роли участников команды. ИД3.УК-3. Не обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. ИД4.УК-3. Не предвидит результаты (последствия) как личных, так	сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели с помощью преподавателя. ИД2.УК-3. С помощью преподавателя учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. Умеет определять роли участников команды с помощью преподавателя. ИД3.УК-3. Не обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели достаточно хорошо. ИД2.УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. Умеет определять роли участников команды с помощью преподавателя. ИД3.УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. ИД4.УК-3. Предвидит результаты	стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД2.УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. Умеет определять роли участников команды. ИД3.УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.
---	---	---	---	--

	и коллективных действий. ИД5.УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	и коллективных действий. ИД5.УК-3. Не планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	ИД4.УК-3. Не предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД5.УК-3. Не планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	(последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД5.УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.	ИД4.УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД5.УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.
--	--	---	--	--	--

УК-4	ИД1.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). ИД2.УК-4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД3.УК-4. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия. ИД4.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и	ИД1.УК-4. Не демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). ИД2.УК-4. Не представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД3.УК-4. Не владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия. ИД4.УК-4. Не демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	ИД1.УК-4. Демонстрирует слабые интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). ИД2.УК-4. Не представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД3.УК-4. Не владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия. ИД4.УК-4. Демонстрирует слабые интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и	ИД1.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). ИД2.УК-4. Не представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД3.УК-4. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия. ИД4.УК-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и	ИД1.УК-4. Демонстрирует отличные интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). ИД2.УК-4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД3.УК-4. Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия. ИД4.УК-4. Демонстрирует
------	--	---	--	---	--

	профессиональн ых дискуссиях. ИД5.УК-4. Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с инострannого (- ых) на государственн ый язык в профессиональн ых целях. Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональн ой коммуникации	ИД5.УК-4. Не демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с инострannого (- ых) на государственн ый язык в профессиональн ых целях. Не умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональн ой коммуникации	профессиональн ых дискуссиях. ИД5.УК-4. Демонстрирует слабые интеративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с инострannого (- ых) на государственн ый язык в профессиональн ых целях. Слабо использует сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональн ой коммуникации	профессиональн ых дискуссиях. ИД5.УК-4. Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с инострannого (- ых) на государственн ый язык в профессиональн ых целях. Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональн ой коммуникации	интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональ ных дискуссиях. ИД5.УК-4. Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с инострannого (- ых) на государственн ый язык в профессиональн ых целях. Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональ ной коммуникации
--	--	---	--	--	---

УК-5	ИД1.УК-5. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ИД1.УК-5. Не может объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ИД1.УК-5. Слабо объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ИД1.УК-5. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ИД1.УК-5. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.
	ИД2.УК-5. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	ИД2.УК-5. Не владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	ИД2.УК-5. Владеет слабыми навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	ИД2.УК-5. Владеет хорошими навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	ИД2.УК-5. Создает недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

УК-6	ИД1.УК-6. Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД2.УК-6. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД3.УК-6. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД4.УК-6. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	ИД1.УК-6. Не способен найти, обобщить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД2.УК-6. Не способен самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД3.УК-6. Не планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД4.УК-6. Не действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	ИД1.УК-6. Находит и использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД2.УК-6. Выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста с помощью преподавателя. ИД3.УК-6. С помощью преподавателя планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД4.УК-6. Не действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	ИД1.УК-6. Находит, обобщает и использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД2.УК-6. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД3.УК-6. С помощью преподавателя планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД4.УК-6. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.	ИД1.УК-6. Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД2.УК-6. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. ИД3.УК-6. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда. ИД4.УК-6. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.
------	---	---	---	---	---

ОПК-1	ИД1.ОПК-1 Знает основы методологии научного познания в области математических и естественных наук.	ИД1.ОПК-1 Не знает основы методологии научного познания в области математических и естественных наук.	ИД1.ОПК-1 Слабо знает основы методологии научного познания в области математических и естественных наук.	ИД1.ОПК-1 Хорошо знает основы методологии научного познания в области математических и естественных наук.	ИД1.ОПК-1 Знает основы методологии научного познания в области математических и естественных наук.
	ИД2.ОПК-1 Знает современную проблематику исследований в области гидрометеорологии.	ИД2.ОПК-1 Не знает современную проблематику исследований в области гидрометеорологии.	ИД2.ОПК-1 Слабо знает современную проблематику исследований в области гидрометеорологии.	ИД2.ОПК-1 Достаточно знает современную проблематику исследований в области гидрометеорологии.	ИД2.ОПК-1 Знает современную проблематику исследований в области гидрометеорологии.
	ИД3.ОПК-1 Генерирует и предлагает способы решения поставленных научно-исследовательских задач.	ИД3.ОПК-1 Не генерирует и не предлагает способы решения поставленных научно-исследовательских задач.	ИД3.ОПК-1 Не генерирует и предлагает способы решения поставленных научно-исследовательских задач.	ИД3.ОПК-1 Генерирует и предлагает способы решения поставленных научно-исследовательских задач с помощью преподавателя.	ИД3.ОПК-1 Самостоятельно генерирует и предлагает способы решения поставленных научно-исследовательских задач.

ОПК-2	ИД1.ОПК-2 Умеет организовать научное исследование объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии.	ИД1.ОПК-2 Не умеет организовать научное исследование объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии.	ИД1.ОПК-2 Умеет организовать научное исследование объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии только с помощью преподавателя.	ИД1.ОПК-2 Умеет организовать научное исследование объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии.	ИД1.ОПК-2 Умеет организовать научное исследование объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии.
	ИД2.ОПК-2 Знает о проблемах изменения климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, предлагает способы их решения.	ИД2.ОПК-2 Не знает о проблемах изменения климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, предлагает способы их решения.	ИД2.ОПК-2 Слабо знает о проблемах изменения климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, предлагает способы их решения.	ИД2.ОПК-2 Знает о проблемах изменения климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, не предлагает способы их решения.	ИД2.ОПК-2 Знает о проблемах изменения климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, предлагает способы их решения.
	ИД3.ОПК-2 Умеет разрабатывать прогнозы погоды, состояния климата и гидрологических объектов различной заблаговременности	ИД3.ОПК-2 Не умеет разрабатывать прогнозы погоды, состояния климата и гидрологических объектов различной заблаговременности	ИД3.ОПК-2 Не умеет разрабатывать прогнозы погоды, состояния климата и гидрологических объектов различной заблаговременности	ИД3.ОПК-2 Умеет разрабатывать прогнозы погоды, состояния климата и гидрологических объектов различной заблаговременности с помощью преподавателя.	ИД3.ОПК-2 Самостоятельно умеет разрабатывать прогнозы погоды, состояния климата и гидрологических объектов различной заблаговременности

ОПК-3	ИД1.ОПК-3 Умеет планировать профессиональн ую деятельность, выполнять поставленные задачи в указанные сроки.	ИД1.ОПК-3 Не умеет планировать профессиональну ю деятельность, выполнять поставленные задачи в указанные сроки.	ИД1.ОПК-3 Умеет планировать профессиональн ую деятельность с помощью преподавателя, не выполняет поставленные задачи в указанные сроки.	ИД1.ОПК-3 Умеет планировать профессиональн ую деятельность, выполнять поставленные задачи в указанные сроки.	ИД1.ОПК-3 Умеет планировать профессиональ ную деятельность, выполнять поставленные задачи в указанные сроки.
	ИД2.ОПК-3 Проводит анализ наблюдений и численных расчетов.	ИД2.ОПК-3 Не проводит анализ наблюдений и численных расчетов.	ИД2.ОПК-3 Проводит поверхностный анализ наблюдений и численных расчетов.	ИД2.ОПК-3 Проводит анализ наблюдений и численных расчетов с небольшими неточностями.	ИД2.ОПК-3 Проводит анализ наблюдений и численных расчетов.
	ИД2.ОПК-3 Интерпретирует полученные результаты и представлять их профессиональн ым и непрофессионал ьным аудиториям.	ИД2.ОПК-3 Не интерпретирует полученные результаты и представлять их профессиональн ым и непрофессиональ ным аудиториям.	ИД2.ОПК-3 Не интерпретирует полученные результаты и представлять их профессиональн ым и непрофессионал ьным аудиториям.	ИД2.ОПК-3 Интерпретирует полученные результаты и представляет их профессиональны м и непрофессиональ ным аудиториям с небольшими неточностями.	ИД2.ОПК-3 Интерпретирует полученные результаты и представлять их профессиональ ным и непрофессиона льным аудиториям.

ОПК-4	ИД1.ОПК-4 Владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ИД1.ОПК-4 Не владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ИД1.ОПК-4 Плохо владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ИД1.ОПК-4 Хорошо владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	ИД1.ОПК-4 Владеет основными информационно-коммуникационными технологиями для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
	ИД2.ОПК-4 Способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	ИД2.ОПК-4 Не способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	ИД2.ОПК-4 Способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий только с помощью преподавателя.	ИД2.ОПК-4 Способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с небольшой помощью преподавателя.	ИД2.ОПК-4 Способен создавать технологические наукоемкие продукты с использованием современных информационно-коммуникационных технологий самостоятельно.

ПК-1	ИД1.ПК-1 Проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети	ИД1.ПК-1 Не проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети	ИД1.ПК-1 Не проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети	ИД1.ПК-1 Проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети.	ИД1.ПК-1 Проводит гидрометеорологические наблюдения на гидрометеорологической сети
	ИД2.ПК-1 Обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными и методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники.	ИД2.ПК-1 Не обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники.	ИД2.ПК-1 С помощью преподавателя обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники.	ИД2.ПК-1 Обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники.	ИД2.ПК-1 Обрабатывает гидрометеорологическую информацию (в том числе полученную дистанционными методами) с использованием современной электронно-вычислительной техники.
	ИД3.ПК-1 Выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники.	ИД3.ПК-1 Не выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники.	ИД3.ПК-1 С помощью преподавателя выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники.	ИД3.ПК-1 С не большими неточностями выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники.	ИД3.ПК-1 Выполняет расчеты и другие работы, проводимые при режимных обобщениях, в том числе, используя средства электронно-вычислительной техники.
	ИД4.ПК-1 Осуществляет разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизированной обработки и обобщения метеорологичес	ИД4.ПК-1 Не осуществляет разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизированной обработки и обобщения	ИД4.ПК-1 Не осуществляет разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизирован	ИД4.ПК-1 Пытается осуществлять разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизированной обработки и обобщения	ИД4.ПК-1 Осуществляет разработку новых и совершенствование существующих методов и технологий автоматизированной обработки и обобщения метеорологичес

	кой информации.	метеорологической информации.	ной обработки и обобщения метеорологической информации.	метеорологической информации.	кой информации.
ПК-2	ИД1.ПК-2 Знает долговременные тенденции погодно-климатологических изменений. ИД2.ПК-2 Знает основные принципы построения теории климата. ИД3.ПК-2 Проводит комплексные гидрометеорологические и климатологические исследования.	ИД1.ПК-2 Не знает долговременные тенденции погодно-климатологических изменений. ИД2.ПК-2 Не знает основные принципы построения теории климата. ИД3.ПК-2 Не проводит комплексные гидрометеорологические и климатологические исследования.	ИД1.ПК-2 Слабо знает долговременные тенденции погодно-климатологических изменений. ИД2.ПК-2 Слабо знает основные принципы построения теории климата. ИД3.ПК-2 Проводит комплексные гидрометеорологические и климатологические исследования с помощью преподавателя.	ИД1.ПК-2 Частично знает долговременные тенденции погодно-климатологических изменений. ИД2.ПК-2 Частично знает основные принципы построения теории климата. ИД3.ПК-2 Проводит комплексные гидрометеорологические и климатологические исследования с помощью преподавателя.	ИД1.ПК-2 Отлично знает долговременные тенденции погодно-климатологических изменений. ИД2.ПК-2 Знает основные принципы построения теории климата. ИД3.ПК-2 Способен проводить комплексные гидрометеорологические и климатологические исследования самостоятельно.

ПК-3	ИД1.ПК-3 Знает основные принципы построения моделей климатической системы и методы решения замкнутой системы уравнений, описывающих эту систему.	ИД1.ПК-3 Не знает основные принципы построения моделей климатической системы и методы решения замкнутой системы уравнений, описывающих эту систему.	ИД1.ПК-3 Слабо знает основные принципы построения моделей климатической системы и методы решения замкнутой системы уравнений, описывающих эту систему.	ИД1.ПК-3 Частично знает основные принципы построения моделей климатической системы и методы решения замкнутой системы уравнений, описывающих эту систему.	ИД1.ПК-3 Знает основные принципы построения моделей климатической системы и методы решения замкнутой системы уравнений, описывающих эту систему.
	ИД2.ПК-3 Знает основные фундаментальные и прикладные задачи, решаемые с помощью моделей климатической системы.	ИД2.ПК-3 Не знает основные фундаментальные и прикладные задачи, решаемые с помощью моделей климатической системы.	ИД2.ПК-3 Слабо знает основные фундаментальные и прикладные задачи, решаемые с помощью моделей климатической системы.	ИД2.ПК-3 Знает основные фундаментальные и прикладные задачи, решаемые с помощью моделей климатической системы.	ИД2.ПК-3 Знает основные фундаментальные и прикладные задачи, решаемые с помощью моделей климатической системы.
	ИД3.ПК-3 Проводит сравнение результатов интегрирования замкнутой системы уравнений, описывающих климатическую систему, полученных различными научно-исследовательскими группами.	ИД3.ПК-3 Не проводит сравнение результатов интегрирования замкнутой системы уравнений, описывающих климатическую систему, полученных различными научно-исследовательскими группами.	ИД3.ПК-3 С помощью преподавателя проводит сравнение результатов интегрирования замкнутой системы уравнений, описывающих климатическую систему, полученных различными научно-исследовательскими группами.	ИД3.ПК-3 Проводит сравнение результатов интегрирования замкнутой системы уравнений, описывающих климатическую систему, полученных различными научно-исследовательскими группами.	ИД3.ПК-3 Проводит сравнение результатов интегрирования замкнутой системы уравнений, описывающих климатическую систему, полученных различными научно-исследовательскими группами.
	ИД4.ПК-3 Умеет формулировать предложения по совершенствованию отдельных блоков моделей	ИД4.ПК-3 Не умеет формулировать предложения по совершенствованию отдельных блоков моделей климатической системы.	ИД4.ПК-3 Не умеет формулировать предложения по совершенствованию отдельных блоков моделей	ИД4.ПК-3 С помощью преподавателя может формулировать предложения по совершенствованию отдельных блоков моделей	ИД4.ПК-3 Умеет формулировать предложения по совершенствованию

	климатической системы.		климатической системы.	климатической системы.	отдельных блоков моделей климатической системы.
--	------------------------	--	------------------------	------------------------	---

3.2 Соответствие уровней сформированности компетенций шкалам оценивания

Сумма баллов по 100-балльной системе оценивания	Оценка ECTS	Уровень сформированности компетенций	Оценка по пятибалльной системе оценивания
90-100	A	Высокий (творческий)	отлично
82-89	B	Достаточный (эвристический)	хорошо
75-81	C		
69-74	D	Средний (адаптивный)	удовлетворительно
60-68	E		
35-59	FX	Низкий (репродуктивный)	неудовлетворительно
1-34	F		

3.3 Шкала оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Критерии оценивания	Оценка по пятибалльной системе
Структура ВКР соответствует заданию кафедры и типовой структуре ВКР, отличается глубоко раскрытыми разделами. При их освещении обучающийся показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, использует в ответе материал современной учебной и научной литературы, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области. Обучающийся в целом продемонстрировал наличие опыта применения знаний и умений для решения нестандартных задач в профессиональной деятельности, высокий (творческий) уровень владения компетенциями.	Отлично

Структура ВКР соответствует заданию кафедры и типовой структуре ВКР, разделы раскрыты в требуемом объеме. При их освещении обучающийся показывает знание всего программного материала, свободно излагает материал ВКР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности, демонстрирует владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, но допускает некоторые неточности в ответах на вопросы председателя и членов ГЭК. Обучающийся в целом продемонстрировал наличие опыта применения знаний и умений при решении типовых задач в профессиональной деятельности, достаточный (эвристический) уровень владения компетенциями.	Хорошо
Структура ВКР соответствует заданию кафедры и типовой структуре ВКР. Обучающийся имеет фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые председателем и членами ГЭК. Обучающийся продемонстрировал в целом наличие опыта самостоятельного применения знаний и умений при решении профессиональных задач, средний (адаптивный) уровень владения компетенциями.	Удовлетворительно
Обучающийся не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые председателем и членами ГЭК. Обучающийся имеет опыт применения знаний и умений при решении профессиональных задач под руководством преподавателя, опираясь на инструкцию. Проявил низкий (репродуктивный) уровень владения компетенциями.	Неудовлетворительно

3.4 Параметры и критерии оценивания защиты выпускной квалификационной работы по балльно-рейтинговой системе

1) Формальные критерии (от 0 до 30 баллов):

- оформление титульного листа, оглавления, заглавий и текста;
- оформление библиографии;
- оформление приложений, применение иллюстративного материала;
- оформление ссылок, сносок;
- грамматика, пунктуация и шрифтовое оформление работы;
- соблюдение графика подготовки и сроков сдачи законченной работы.

2) Содержательные критерии (от 0 до 50 баллов):

- актуальность темы;
- соответствие работы выбранной теме;
- выбор цели и постановка задач;

- структура работы, сбалансированность разделов;
- качество использованной литературы (применение новейшей литературы);
- наличие элементов научной новизны, практическая ценность работы;
- правильность деления объёма материала по разделам;
- качество работы ссылочного аппарата;
- степень самостоятельности работы;
- стиль изложения.

3) Защита (от 0 до 20 баллов)

- раскрытие содержания работы;
- структура и качество доклада;
- ораторское искусство;
- оперирование профессиональной терминологией;
- качество использования средств мультимедиа в докладе;
- ответы на вопросы по теме работы.

Дополнительные баллы (от 0 до 20) могут быть получены за:

- апробацию материалов работы на научных конференциях;
- использование современных научных методов исследования и интернет-технологий;
- публикацию по теме работы в периодических научных изданиях и т.д.

Итого 100 баллов основных, с возможностью получения до 20 дополнительных баллов. Однако суммарный балл обучающегося при оценке работы не должен превышать 100. Набранные свыше максимального дополнительные баллы не учитываются и выставляется оценка «отлично».)

Таблица 2 – Рекомендуемый набор показателей для оценивания научно-исследовательской деятельности обучающихся

Наименование показателя	Количество баллов
1. Публикация в российском научном журнале, рецензируемом ВАК	7 баллов - персональная; 5 баллов - в соавторстве.
2. Публикация в российском научном журнале, не входящем в перечень рецензируемых ВАК	5 баллов - персональная; 2 балла – в соавторстве.
3. Очное участие с докладом в научной конференции (по результатам опубликования сборника научных статей)	7 баллов - международная; 5 баллов - всероссийская; 3 балла - межвузовская или внутривузовская
4. Заочное участие с докладом в научной конференции (по результатам опубликования сборника научных статей)	5 баллов - международная; 5 баллов - всероссийская; 5 баллов - межвузовская или внутривузовская.
5. Получение стипендии за научно-исследовательскую активность, грантов на научно-исследовательскую	5 баллов - в составе коллектива

Наименование показателя	Количество баллов
6. Участие в госбюджетной научно-исследовательской работе или в научно-практических проектах	5 баллов - для лаборантов; 7 баллов - для ответственных исполнителей
7. Вступление в состав научных обществ по профилю обучения	5 баллов
8. Участие в олимпиадах (призовые места)	10 баллов - международная или всероссийская; 7 баллов - межвузовская или внутривузовская
9. Участие в олимпиадах (тур)	7 баллов - международная или всероссийская; 5 баллов - межвузовская или внутривузовская

4 Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Параметры крупномасштабных океанических апвеллингов при современных климатических тенденциях.
2. Апвеллинги в Черном море: Сезонная и межгодовая изменчивость.
3. Изменение уровня Мирового океана при глобальном потеплении.
4. Низкочастотная изменчивость гидролого-гидрохимических полей в Черном море.
5. Региональные изменения климата в Черноморском регионе.
6. Ветро-волновые аномалии в прибрежной зоне Черного моря в связи с изменениями климата.
7. Гранулометрический состав грунтов Севастопольских пляжей как отражение региональных изменений климата.
8. Изменения рекреационной привлекательности курортов Крыма в связи с процессами в климатической системе.
9. Обрастание различных поверхностей в Черноморских условиях.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Структура и содержание выпускной квалификационной работы регламентируется Положением о выпускной квалификационной работе, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета и утвержденного приказом ректора.

Принципы оценивания.

1. Демократический характер, коллегиальность обсуждения, возможность диалога.
2. Системность, этапность и комплексность оценки
3. Объективность (соблюдение научных основ оценивания, привлечение рецензентов: ученых, работников вуза)

Оцениваемая характеристика	Оценка			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Актуальность темы, ясность целей и задач	Актуальность темы обоснована. Работа направлена на решение практической проблемы на основе современных научных взглядов. Цели и задачи сформулированы ясно и грамотно	Актуальность темы обоснована достаточно полно. Цели и задачи работы в основном сформулированы грамотно с отдельными незначительными недостатками.	Актуальность темы недостаточно полно обоснована. Цели и задачи работы сформулированы, однако недостаточно четко	Актуальность темы не обоснована. Цели и задачи работы не четко сформулированы
Теоретический фундамент исследования	Проведен критический анализ литературы различных типов, в том числе на иностранных языках. Изучение различных подходов и теоретических концепций привело к построению аналитической модели и формулированию оригинальных	Идентифицирована релевантная литература, в том числе на иностранных языках. Анализ имеющихся в литературе взглядов и концепций в целом позволил сформировать авторский подход к раскрытию темы, аналитическая модель и вопросы исследования сформулированы с	Использованы отдельные релевантные литературные источники. Изложенные теоретические концепции не достаточно ясно связаны с формулировкой вопросов и гипотез исследования.	Использована неадекватная, устаревшая, разрозненная литература. Описанные теоретические подходы и концепции не связаны с вопросами исследования.

Оцениваемая характеристика	Оценка			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	вопросов исследования	незначительными недостатками.		
Методологический аппарат	Показан высокий уровень умения и навыков применения методов сбора и анализа релевантной информации. Продемонстрировано понимание возможностей и ограничений, присущих использованным методам. Рассмотрены вопросы надежности и валидности полученных результатов.	Использованы адекватные методы сбора и анализа информации, позволяющие найти ответы на вопросы исследования. Возможности и ограничения использованных методов освещены не достаточно полно, обоснование применимости полученных результатов имеет отдельные недостатки.	Использованные методы сбора и анализа данных представлены не достаточно полно или их применение имеет отдельные недостатки. Выбор примененных методов исследования не достаточно полно обоснован	Методологический аппарат не адекватен поставленным задачам и вопросам исследования. Методы исследования примитивны или применены со значительными недочетами.
Практическая значимость результатов исследования	Обоснована практическая значимость результатов работы для российской и международной практики. Рекомендации тесно связаны с проведенным анализом. Показано глубокое понимание роли исследования в развитии собственной карьеры.	Показана роль результатов работы в решении практических задач в российском и международном контексте, однако рекомендации автора не всегда полно обоснованы. Значение проведенного исследования в развитии собственной карьеры не вполне полно раскрыто	Практическая значимость результатов работы раскрыта недостаточно полно. Рекомендации автора слабо обоснованы. Связь между проведенным исследованием и развитием собственной карьеры не вполне ясна	Практическая значимость результатов работы отсутствует. Вклад исследования в профессиональный и личностный рост обучающегося не определен

Оцениваемая характеристика	Оценка			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Логичность и структурированность изложения материала	Материал изложен структурировано и логично. Показано, как автор двигался от цели исследования к получению практически значимых результатов. Грамотно используются рисунки и таблицы	Материал в целом изложен структурировано. Показано, как были достигнуты результаты, и какое практическое значение они имеют. Однако имеются небольшие недостатки в логике и форме представления информации	Материал не всегда изложен логично и структурировано. Использование рисунков и таблиц имеет ряд недостатков.	Материал изложен бессистемно, что не позволяет оценить практическую значимость результатов проведенной работы. Качество иллюстративного материала очень низко
Умение вести дискуссию	Обучающийся способен принимать участие в научно-практической дискуссии по результатам выполненной работы. Приводит убедительные аргументы. Демонстрирует высокий уровень культуры общения с аудиторией.	Обучающийся понимает вопросы, задаваемые членами комиссии, дает ясные обоснованные ответы, свободно обсуждает использование методов исследования и практическую значимость полученных результатов.	Обучающийся испытывает отдельные трудности в понимании вопросов или формулировании четких сфокусированных ответов. Ответы не всегда полноценно обоснованы.	Обучающийся не отвечает на вопросы, имеющие отношение к выполненной работе. Испытывает сложности в общении с комиссией