

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«АРКТИЧЕСКИЙ И АНТАРКТИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ФГБУ «АНИИ»)**

КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

направление подготовки 05.04.04 Гидрометеорология

**направленность (профиль) программы
«Метеорология»**

уровень высшего образования – магистратура

**язык обучения – русский
форма обучения – очная**

Санкт-Петербург

Разработаны на основании компетентностных характеристик выпускника образовательной программы высшего образования уровня магистратуры, требований ФГОС ВО по направлению 05.04.04 Гидрометеорология (уровень магистратуры), утвержденного Приказом от 7 августа 2020 г. № 899.

Карты компетенций, входящие в состав основной образовательной программы высшего образования — программы магистратуры «Метеорология» направление подготовки 05.04.04 Гидрометеорология, утверждена на Ученом совете ФГБУ «АНИИ».

Протокол заседания № 12 от 22 ноября 2024 года.

КОМПЕТЕНЦИЯ:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Универсальная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания

УМЕТЬ: адекватно воспринимать информацию, логически верно аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы

ВЛАДЕТЬ: навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и личностно значимых профессиональных проблем

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.</p> <p>УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> | <p>Знать: методы научного познания, в основе которых лежит рассмотрение объекта как системы: целостного комплекса взаимосвязанных элементов, методы и модели стратегического планирования</p> <p>3 (УК-1)</p> | <p>Отсутствие знаний или фрагментарные знания методов системного подхода к анализу исследовательской проблематики, методов и моделей стратегического планирования при решении исследовательских и практических задач</p> | <p>Общие, но не структурированные знания методов системного подхода к анализу исследовательской проблематики, методов и моделей стратегического планирования при решении исследовательских и практических задач</p> | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов системного подхода к анализу исследовательской проблематики, методов и моделей стратегического планирования при решении исследовательских и практических задач</p> | <p>Сформированные систематические знания методов системного подхода к анализу исследовательской проблематики, методов и моделей стратегического планирования при решении исследовательских и практических задач</p> |
| <p>УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</p> <p>УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует</p> | <p>Уметь: с использованием методов системного подхода анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, выработать стратегию действий и оценивать эффективность реализации стратегических планов</p> <p>У (УК-1)</p> | <p>Отсутствие умений или частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, выработать стратегию действий и оценивать эффективность реализации стратегических планов</p> | <p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, выработать стратегию действий и оценивать эффективность реализации стратегических планов</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, выработать стратегию действий и оценивать эффективность реализации стратегических планов</p> | <p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, выработать стратегию действий и оценивать эффективность реализации стратегических планов</p> |
| | <p>Владеть: целостной системой навыков методологического использования системного подхода при решении проблем, возникающих при выполнении</p> | <p>Отсутствие навыков или фрагментарное применение навыков методологического использования системного подхода при решении проблем, возникающих при выполнении</p> | <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков методологического использования системного подхода при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ,</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков методологического использования системного подхода при решении проблем, возникающих</p> | <p>Успешное и систематическое применение навыков методологического использования системного подхода при решении проблем, возникающих при</p> |

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| свои выводы и точку зрения. УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. | исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения при выработке стратегических планов выполнения исследовательских работ В (УК-1) | исследовательских работ, отстаивания своей точки зрения при выработке стратегических планов выполнения исследовательских работ | отстаивания своей точки зрения при выработке стратегических планов выполнения исследовательских работ | при выполнении исследовательских работ, отстаивания своей точки зрения при выработке стратегических планов выполнения исследовательских работ | выполнении исследовательских работ, отстаивания своей точки зрения при выработке стратегических планов выполнения исследовательских работ |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Универсальная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые механизмы процесса принятия решений

УМЕТЬ: самостоятельно действовать и принимать решения

ВЛАДЕТЬ: навыками принятия решений

**СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ
И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними в рамках проекта целиком.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | <p>Знать: механизмы процесса принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла З (УК-2)</p> | <p>Отсутствие знаний или фрагментарные знания механизмов процесса принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>В целом успешные, но не систематические знания механизмов процесса принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания механизмов процесса принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>Сформированные знания механизмов процесса принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> |
| | <p>Уметь: действовать и принимать решения в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла У (УК-2)</p> | <p>Отсутствие умений или фрагментарное умение действовать и принимать решения в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>Частичное умение действовать и принимать решения в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>В целом успешное, но не систематическое умение действовать и принимать решения в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>Сформированное и систематическое умение действовать и принимать решения в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> |
| | <p>Владеть: приёмами принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла В (УК-2)</p> | <p>Отсутствие навыков или фрагментарное использование приёмов принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>Частичное использование приёмов принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>В целом успешное, но не систематическое использование приёмов принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> | <p>Систематическое и успешное использование приёмов принятия решений в рамках управления научно-исследовательским проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Универсальная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: основные технологии эффективного взаимодействия, целеполагания и планирования действий

УМЕТЬ: использовать полученные знания для решения практических задач

ВЛАДЕТЬ: навыками владения эффективной беседы, целеполагания и планирования действий

**СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ
И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.</p> <p>УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.</p> <p>УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы в роли лидера, несёт личную ответственность за результат.</p> | <p>Знать: этические нормы делового общения с коллегами и партнерами, принятые в профессиональной среде 3 (УК-3)</p> | <p>Отсутствие знаний или фрагментарные знания этические нормы делового общения с коллегами и партнерами, принятые в профессиональной среде</p> | <p>Знать базовые понятия и категории курса; содержание всех разделов данного курса; основные подходы к анализу и верификации собранной управленческой информации; пути и способы изучения феномена лидерства в производственной группе</p> | <p>Знать основные подходы к проявлению лидерства в группе; поведенческие классификации лидерства и стиля руководства; основные отличия поведенческого подхода к лидерству от ситуационного.</p> | <p>Знать основания и концептуальные подходы к оцениванию проявлений лидерства; ключевые особенности взаимодействия в управленческой команде, включая распределение командных ролей; методы изложения аргументов и фактов при описании лидерства и командного поведения.</p> |
| | <p>Уметь: организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели У (УК-3)</p> | <p>Отсутствие умений или фрагментарное умение самостоятельно организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом выработанной командной стратегии для достижения поставленной цели</p> | <p>Уметь выделять ключевые характеристики поведения в потоке данных о работе производственной группы; пользоваться основными приемами для описания лидерского поведения и общекорпоративной работы; проводить анализ различных индикаторов лидерства в зависимости от особенностей управленческой ситуации.</p> | <p>Уметь определять основные проявления лидерства в системе стратегического управления организацией; применять методы социально-психологического анализа для развития навыков командной работы; выявлять основные характеристики сложившейся управленческой ситуации и предлагать соответствующий стиль работы в управленческой команде</p> | <p>Уметь определять и анализировать типовые управленческие ситуации; выявлять различные альтернативные варианты лидерского взаимодействия в ходе командной работы; определять стратегические цели развития организации в ходе совместной командной работы, вносить необходимые коррективы</p> |
| | <p>Владеть: навыками руководства коллективом с целью достижения высоких</p> | <p>Отсутствие навыков или фрагментарные навыки руководства коллективом с целью достижения высоких</p> | <p>Владеть основами анализа и оценки, имеющейся управленческой ситуации; навыками</p> | <p>Владеть навыками анализа имеющейся управленческой информации по</p> | <p>Владеть методологией анализа всего комплекса информации для принятия решений по</p> |

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|---|--|---|------------------------|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| показателей эффективности работы команды В (УК-3) | показателей эффективности работы команды | формулирования собственных суждений по выбору стиля лидерства; способами первоначального генерирования альтернативных вариантов командного взаимодействия с учётом факторов сложившейся ситуации. | особенностям лидерства, в том числе методами восполнения недостающей информации; владеть методами разработки альтернативных стратегий, в том числе в ситуации неопределённости; навыками разработки и принятия обоснованных стратегических решений в ходе командной работы | выбору оптимального стиля лидерства; навыками оценивания всего спектра возможных видов взаимодействия при стратегии развития, включая экономические и социально-психологические аспекты; навыками обобщения и систематизации результатов коллективной интеллектуальной деятельности | |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Универсальная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки
05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: научную терминологию

УМЕТЬ: анализировать конкретные коммуникационные ситуации

ВЛАДЕТЬ: навыками деловой коммуникации

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>УК-4.1. Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных.</p> <p>УК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>УК-4.4. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.</p> | <p>Знать:</p> <p>теорию эффективной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> <p>З (УК-4)</p> | <p>Отсутствие знаний или фрагментарные знания принципов эффективной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>Частичные знания принципов эффективной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов эффективной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>Сформированные систематические знания принципов эффективной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> |
| | <p>Уметь:</p> <p>использовать разные коммуникативные роли и стратегии для решения задач профессиональной деятельности на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> <p>У (УК-4)</p> | <p>Отсутствие умений или фрагментарное умение использовать разные коммуникативные роли и стратегии для решения задач профессиональной деятельности на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>Частично сформированное умение использовать разные коммуникативные роли и стратегии для решения задач профессиональной деятельности на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать разные коммуникативные роли и стратегии для решения задач профессиональной деятельности на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>Сформированное и систематическое умение использовать разные коммуникативные роли и стратегии для решения задач профессиональной деятельности на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> |
| | <p>Владеть:</p> <p>навыками использования разных коммуникативных ролей и стратегий для решения профессиональных задач на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> <p>В (УК-4)</p> | <p>Отсутствие навыков или фрагментарные навыки использования разных коммуникативных ролей и стратегий для решения профессиональных задач на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>Частичные навыки использования разных коммуникативных ролей и стратегий для решения профессиональных задач на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки использования разных коммуникативных ролей и стратегий для решения профессиональных задач на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> | <p>Успешные и систематизированные навыки использования разных коммуникативных ролей и стратегий для решения профессиональных задач на русском и иностранном языке, принятые в академическом и профессиональном сообществе</p> |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Универсальная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: основные технологии эффективного взаимодействия в условиях межкультурного пространства

УМЕТЬ: использовать базовые знания о разнообразии культур для решения профессиональных задач

ВЛАДЕТЬ: базовыми навыками анализа социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий

**СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ
И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| УК-5.1. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.2. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции- | Знать: особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива 3 (УК-5) | Отсутствие знаний или фрагментарные знания особенностей социальных, этических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива | Частичные знания особенностей социальных, этических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей социальных, этических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива | Сформированные систематические знания особенностей социальных, этических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива |
| | Уметь: выстраивать взаимодействие с членами межкультурного профессионального сообщества, на основе анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы У (УК-5) | Отсутствие умений или фрагментарное умение выстраивать взаимодействие с членами профессионального сообщества, на основе анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы | Частично сформированное умение самостоятельно выстраивать взаимодействие с членами профессионального сообщества, на основе анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно выстраивать взаимодействие с членами профессионального сообщества, на основе анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы | Сформированное и систематическое умение самостоятельно ставить конкретные выстраивать взаимодействие с членами профессионального сообщества, на основе анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы |
| | Владеть: навыками анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы с целью эффективного взаимодействия В (УК-5) | Отсутствие навыков или фрагментарные навыки анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы с целью эффективного взаимодействия | Частичные навыки анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы с целью эффективного взаимодействия | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы с целью эффективного взаимодействия | Успешные и систематизированные навыки анализа социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов межкультурной группы с целью эффективного взаимодействия |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Универсальная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: методику формирования собственной жизненной стратегии

УМЕТЬ: обобщать и систематизировать информацию

ВЛАДЕТЬ: способностью рационально организовывать и планировать свою деятельность

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.</p> | <p>Знать: содержание процесса формирования целей профессионального и личного развития 3 (УК-6)</p> | <p>Отсутствие знаний или фрагментарные знания методологии постановки целей профессиональной деятельности и выбора оптимальных путей и методов их достижения</p> | <p>Частичные знания методологии постановки целей профессиональной деятельности и выбора оптимальных путей и методов их достижения</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания методологии постановки целей профессиональной деятельности и выбора оптимальных путей и методов их достижения</p> | <p>Сформированные систематические знания методологии постановки целей профессиональной деятельности и выбора оптимальных путей и методов их достижения</p> |
| | <p>Уметь: применять полученные знания для формирования собственной жизненной стратегии с учётом индивидуально-личностных особенностей У (УК-6)</p> | <p>Отсутствие умений или фрагментарное умение самостоятельно применять полученные знания для формирования собственной жизненной стратегии с учётом индивидуально-личностных особенностей</p> | <p>Частично сформированное умение самостоятельно применять полученные знания для формирования собственной жизненной стратегии с учётом индивидуально-личностных особенностей</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять полученные знания для формирования собственной жизненной стратегии с учётом индивидуально-личностных особенностей</p> | <p>Сформированное и систематическое умение самостоятельно применять полученные знания для формирования собственной жизненной стратегии с учётом индивидуально-личностных особенностей</p> |
| | <p>Владеть: приёмами и технологиями формирования целей саморазвития на основе самооценки В (УК-6)</p> | <p>Отсутствие навыков или фрагментарные навыки владения приёмами и технологиями формирования целей саморазвития на основе самооценки</p> | <p>Частичные навыки владения приёмами и технологиями формирования целей саморазвития на основе самооценки</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки владения приёмами и технологиями формирования целей саморазвития на основе самооценки</p> | <p>Успешные и систематизированные навыки владения приёмами и технологиями формирования целей саморазвития на основе самооценки</p> |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОПК-1 Способен использовать основы методологии научного познания, базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности в области гидрометеорологии

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: основы методологии научного познания

УМЕТЬ: применять на практике базовые знания в области математических и естественных наук

ВЛАДЕТЬ: базовыми навыками решения задач профессиональной деятельности в области гидрометеорологии

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>ОПК-1.1. Выбирает методы решения профессиональной задачи, используя базовые знания в области математических и естественных наук.</p> <p>ОПК-1.2. Анализирует и интерпретирует данные наблюдений, измерений, результаты теоретических расчетов и моделирования с учетом базовых знаний в области математических и естественных наук.</p> <p>ОПК-1.3. Получает качественные и количественные результаты решения профессиональных задач.</p> | <p>Знать: Основы методологии научного познания и иметь обширную теоретическую базу в области математических и естественных наук, в области математических и естественных наук, в области исследовательских работ в сфере гидрометеорологии 3 (ОПК-1)</p> | <p>Частичные и обрывочные знания в области математических и естественных наук, методологии научного познания</p> | <p>Неполные знания в области математических и естественных наук, методологии научного познания</p> | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области математических и естественных наук, методологии научного познания</p> | <p>Сформированные систематические базовые знания в области математических и естественных наук, методологии научного познания</p> |
| | <p>Уметь: организовывать последовательную реализацию этапов выполнения исследовательских проектов в области гидрометеорологии на основе базовых знаний в области математических и естественных наук У (ОПК-1)</p> | <p>Частично умение организовывать последовательную реализацию этапов выполнения исследовательских проектов в области гидрометеорологии на основе базовых знаний в области математических и естественных наук</p> | <p>Неполное умение организовывать последовательную реализацию этапов выполнения исследовательских проектов в области гидрометеорологии на основе базовых знаний в области математических и естественных наук</p> | <p>Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать последовательную реализацию этапов выполнения исследовательских проектов в области гидрометеорологии на основе базовых знаний в области математических и естественных наук</p> | <p>Сформированное и систематически используемое умение организовывать последовательную реализацию этапов выполнения исследовательских проектов в области гидрометеорологии на основе базовых знаний в области математических и естественных наук</p> |
| | <p>Владеть: организационными навыками реализации исследовательской и проектной деятельности в различных областях гидрометеорологии и</p> | <p>Демонстрирует низкий уровень владения навыками реализации исследовательской и проектной деятельности в различных областях гидрометеорологии и</p> | <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков реализации исследовательской и проектной деятельности в различных областях</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков реализации исследовательской и проектной деятельности в различных областях</p> | <p>Успешное и систематическое применение навыков реализации исследовательской и проектной деятельности в различных областях</p> |

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|--|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| | смежных областях на основе качественных и количественных результатов В (ОПК-1) | смежных областях на основе качественных и количественных результатов | гидрометеорологии и смежных областях на основе качественных и количественных результатов | гидрометеорологии и смежных областях на основе качественных и количественных результатов | гидрометеорологии и смежных областях на основе качественных и количественных результатов |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОПК-2 Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: объекты, системы и процессы в области гидрометеорологии

УМЕТЬ: уметь на базовом уровне разрабатывать прогнозы

ВЛАДЕТЬ: владеет навыками принятия решений в профессиональной области

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>ОПК-2.1. Выбирает методы решения проблем, связанных с изменением климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, используя знания и базовую информацию в области гидрометеорологии.</p> <p>ОПК-2.2 Включает результаты научных исследований в оперативную работу; участвует в разработке новых видов продукции, технологических процессов и методик; проводит исследования проблем, касающихся атмосферы или гидросферы в контексте наук о Земле.</p> <p>ОПК-2.3. Анализирует и интерпретирует данные наблюдений, измерений, результаты теоретических расчетов и моделирования для решения проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-2.4. Производит качественные прогнозы погоды и состояния климата различной заблаговременности.</p> | <p>Знать: методы проведения исследований, интерпретации результатов и решения проблем, связанных с изменением климата, геоэкологии и охраны окружающей среды</p> <p>3 (ОПК-2)</p> | <p>Отсутствие знаний или фрагментарные знания о методах проведения исследований, интерпретации результатов и решения проблем, связанных с изменением климата, геоэкологии и охраны окружающей среды</p> | <p>Частичные знания о методах проведения исследований, интерпретации результатов и решения проблем, связанных с изменением климата, геоэкологии и охраны окружающей среды</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения исследований, интерпретации результатов и решения проблем, связанных с изменением климата, геоэкологии и охраны окружающей среды</p> | <p>Сформированные систематические знания о методах проведения исследований, интерпретации результатов и решения проблем, связанных с изменением климата, геоэкологии и охраны окружающей среды</p> |
| | <p>Уметь: использовать знания и базовую информацию в области гидрометеорологии для решения задач профессиональной деятельности (разработка новых видов продукции, методик, прогнозов)</p> <p>У (ОПК-2)</p> | <p>Отсутствие умений или фрагментарное умение использовать знания и базовую информацию в области гидрометеорологии для решения задач профессиональной деятельности (разработка новых видов продукции,</p> | <p>Частично сформированное умение использовать знания и базовую информацию в области гидрометеорологии для решения задач профессиональной деятельности (разработка новых видов продукции,</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать знания и базовую информацию в области гидрометеорологии для решения задач профессиональной деятельности (разработка новых видов продукции,</p> | <p>Сформированное и систематическое умение использовать знания и базовую информацию в области гидрометеорологии для решения задач профессиональной деятельности (разработка новых видов продукции,</p> |
| | <p>Владеть: навыками использования результатов теоретических расчетов и моделирования для решения проблем</p> | <p>Отсутствие навыков или фрагментарные навыки использования результатов теоретических расчетов и моделирования для решения проблем</p> | <p>Частичные навыки использования результатов теоретических расчетов и моделирования для решения проблем</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки использования результатов теоретических расчетов и моделирования для решения проблем</p> | <p>Успешные и систематизированные навыки использования результатов теоретических расчетов и моделирования для решения проблем</p> |

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|--|--|--|------------------------|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды В (ОПК-2) | изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды | изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды | моделирования для решения проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды | изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды | |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования потребителями различного профиля

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки
05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые знания в области гидрометеорологии

УМЕТЬ: уметь на базовом уровне интерпретировать результаты профессиональной деятельности

ВЛАДЕТЬ: владеет навыками работы с профессиональной информацией

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>ОПК-3.1 Осуществляет обработку гидрометеорологической информации, способен заниматься текущей работой в сотрудничестве с другими специалистами</p> <p>ОПК-3.2. Интегрировано применяет знания и профессиональные навыки в области гидрометеорологии, критически оценивает качество получаемой информации.</p> <p>ОПК-3.3. Анализирует, обобщает и представляет результаты обработки гидрометеорологической информации при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.4. Составляет отчеты по результатам проведенных гидрометеорологических измерений и наблюдений и дает практические рекомендации на их основе.</p> | <p>Знать: принципы работы с гидрометеорологической информацией</p> <p>З (ОПК-3)</p> | <p>Отсутствие знаний или фрагментарные знания принципов работы с гидрометеорологической информацией</p> | <p>Частичные знания принципов работы с гидрометеорологической информацией</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов работы с гидрометеорологической информацией</p> | <p>Сформированные систематические знания принципов работы с гидрометеорологической информацией</p> |
| | <p>Уметь: осуществлять обработку гидрометеорологической информации, анализировать, обобщать и представлять результаты обработки гидрометеорологической информации</p> <p>У (ОПК-3)</p> | <p>Отсутствие умений или фрагментарное умение осуществлять обработку гидрометеорологической информации, анализировать, обобщать и представлять результаты обработки гидрометеорологической информации</p> | <p>Частично сформированное умение осуществлять обработку гидрометеорологической информации, анализировать, обобщать и представлять результаты обработки гидрометеорологической информации</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять обработку гидрометеорологической информации, анализировать, обобщать и представлять результаты обработки гидрометеорологической информации</p> | <p>Сформированное и систематическое умение осуществлять обработку гидрометеорологической информации, анализировать, обобщать и представлять результаты обработки гидрометеорологической информации</p> |
| | <p>Владеть: навыками составления отчетов по результатам проведенных гидрометеорологических измерений и наблюдений</p> <p>В (ОПК-3)</p> | <p>Отсутствие навыков или фрагментарные навыки составления отчетов по результатам проведенных гидрометеорологических измерений и наблюдений</p> | <p>Частичные навыки управления коллективом составления отчетов по результатам проведенных гидрометеорологических измерений и наблюдений</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки составления отчетов по результатам проведенных гидрометеорологических измерений и наблюдений</p> | <p>Успешные и систематизированные навыки составления отчетов по результатам проведенных гидрометеорологических измерений и наблюдений</p> |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ОПК-4 Способен решать исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности и создавать технологические наукоемкие продукты с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки
05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: информационно-коммуникационных технологий используемые в профессиональной сфере

УМЕТЬ: уметь на базовом уровне решать исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности

ВЛАДЕТЬ: владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| <p>ОПК-4.1. Выбирает подход и реализует решение исследовательских и профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем.</p> <p>ОПК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске, идентификации и отборе необходимой научно-технической информации в процессе решения задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.3. Принимает участие в организации прикладных научных исследований и разработок с целью постоянного совершенствования текущих работ, развития новых идей в гидрометеорологической науке и технике.</p> | <p>Знать: информационно-коммуникационные технологии применяемые в области гидрометеорологии, в том числе технологии геоинформационных систем З (ОПК-4)</p> | <p>Отсутствие знаний или фрагментарные знания информационно-коммуникационных технологий, применяемых в области гидрометеорологии, в том числе технологии геоинформационных систем</p> | <p>Частичные знания информационно-коммуникационных технологий, применяемых в области гидрометеорологии, в том числе технологии геоинформационных систем</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания информационно-коммуникационных технологий, применяемых в области гидрометеорологии, в том числе технологии геоинформационных систем</p> | <p>Сформированные систематические знания информационно-коммуникационных технологий, применяемых в области гидрометеорологии, в том числе технологии геоинформационных систем</p> |
| | <p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске, идентификации и отборе необходимой научно-технической информации У (ОПК-4)</p> | <p>Отсутствие умений или фрагментарное умение использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске, идентификации и отборе необходимой научно-технической информации</p> | <p>Частично сформированное умение использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске, идентификации и отборе необходимой научно-технической информации</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске, идентификации и отборе необходимой научно-технической информации</p> | <p>Сформированное и систематическое умение использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске, идентификации и отборе необходимой научно-технической информации</p> |
| | <p>Владеть: навыками применения существующие средства реализации информационных технологий и навыками организации прикладных научных исследований и разработок В (ОПК-4)</p> | <p>Отсутствие навыков или фрагментарные навыки применения существующие средства реализации информационных технологий и навыками организации прикладных научных исследований и разработок</p> | <p>Частичные навыки применения существующие средства реализации информационных технологий и навыками организации прикладных научных исследований и разработок</p> | <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки применения существующие средства реализации информационных технологий и навыками организации прикладных научных исследований и разработок</p> | <p>Успешные и систематизированные навыки применения существующие средства реализации информационных технологий и навыками организации прикладных научных исследований и разработок</p> |

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| ОПК-4.4. Применяет существующие средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) при решении задач исследовательской и профессиональной деятельности. | | | | научных исследований и разработок | исследований и разработок |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-1 Способен формировать и использовать геофизические базы данных в профессиональной деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые геофизические базы данных

УМЕТЬ: использовать на базовом уровне геофизические базы данных

ВЛАДЕТЬ: навыками оценки используемых данных

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| ПК-1.1. Формирует базы данных, в том числе данные наблюдений, экспериментальных данных и результатов моделирования. ПК-1.2. Оценивает качество баз данных, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий, определяет возможность их использования для исследований. | Знать: принципы формирования базы данных, в том числе данные наблюдений, экспериментальные данные и результаты моделирования З (ПК-1) | Отсутствие знаний или фрагментарные знания принципов формирования базы данных, в том числе данные наблюдений, экспериментальные данные и результаты моделирования | Частичные знания принципов формирования базы данных, в том числе данные наблюдений, экспериментальные данные и результаты моделирования | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов формирования базы данных, в том числе данные наблюдений, экспериментальные данные и результаты моделирования | Сформированные систематические знания принципов формирования базы данных, в том числе данные наблюдений, экспериментальные данные и результаты моделирования |
| | Уметь: оценивать качество баз данных, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий У (ПК-1) | Отсутствие умений или фрагментарное умение оценивать качество баз данных, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий | Частично сформированное умение оценивать качество баз данных, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать качество баз данных, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий | Сформированное и систематическое умение оценивать качество баз данных, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий |
| | Владеть: навыками оценки баз данных используемых для исследований В (ПК-1) | Отсутствие навыков или фрагментарные навыки оценки баз данных используемых для исследований | Частичные навыки оценки баз данных используемых для исследований | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки оценки баз данных используемых для исследований | Успешные и систематизированные навыки оценки баз данных используемых для исследований |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-2 Способен анализировать явления и процессы, происходящие в природной среде, выявлять их закономерности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые знания явлениях и процессах, происходящих в природной среде

УМЕТЬ: на базовом уровне проводить анализ закономерностей присущих явлениям и процессам, происходящим в природной среде

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| ПК-2.1. Осуществляет анализ явлений и процессов, происходящих в природной среде, на основе данных наблюдений, экспериментальных и модельных данных. ПК-2.2. Выявляет закономерности и аномалии происходящих процессов в природной среде. | Знать: глобальные явления и процессы, а также их закономерности, происходящих в природной среде З (ПК-2) | Отсутствие знаний о глобальных явлениях и процессах, а также их закономерностях, происходящих в природной среде | Фрагментарное и частичное знание о глобальных явлениях и процессах, а также их закономерностях, происходящих в природной среде | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание о глобальных явлениях и процессах, а также их закономерностях, происходящих в природной среде | Сформированное и систематическое знание о глобальных явлениях и процессах, а также их закономерностях, происходящих в природной среде |
| | Уметь: выявлять закономерности и аномалии происходящих процессов в природной среде У (ПК-2) | Отсутствие умений выявлять закономерности и аномалии происходящих процессов в природной среде | Фрагментарное умение выявлять закономерности и аномалии происходящих процессов в природной среде | Частично сформированное умение выявлять закономерности и аномалии происходящих процессов в природной среде | Сформированное систематическое умение выявлять закономерности и аномалии происходящих процессов в природной среде |
| | Владеть: навыками анализа гидрометеорологических процессов и явлений на основе результатов наблюдений, а также по экспериментальным и модельным данным В (ПК-2) | Отсутствие навыков анализа гидрометеорологических процессов и явлений на основе результатов наблюдений, а также по экспериментальным и модельным данным | Фрагментарное владение навыками анализа гидрометеорологических процессов и явлений на основе результатов наблюдений, а также по экспериментальным и модельным данным | В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа гидрометеорологических процессов и явлений на основе результатов наблюдений, а также по экспериментальным и модельным данным | Успешное и систематическое владение навыками анализа гидрометеорологических процессов и явлений на основе результатов наблюдений, а также по экспериментальным и модельным данным |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-3 Способен применять современные методы и средства мониторинга состояния атмосферы

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые методы и средства получения гидрометеорологической информации

УМЕТЬ: получать базовую гидрометеорологическую информацию

ВЛАДЕТЬ: навыками обработки полученной гидрометеорологической информации с использованием помощи специалиста

**СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ
И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| ПК-3.1. Применяет современные методы и средства получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети, включая аэрологическую, актинометрическую, агрометеорологическую и др., а также спутниковую и радиолокационную. ПК-3.2. Обрабатывает, дешифрирует и интерпретирует полученную метеорологическую информацию. | Знать: современные методы и средства получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети 3 (ПК-3) | Отсутствие знаний о современных методах и средствах получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети | Фрагментарное и частичное знание о современных методах и средствах получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание о современных методах и средствах получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети | Сформированное и систематическое знание о современных методах и средствах получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети |
| | Уметь: обрабатывать, дешифрировать и интерпретировать полученную метеорологическую информацию У (ПК-3) | Отсутствие умений обрабатывать, дешифрировать и интерпретировать полученную метеорологическую информацию | Фрагментарное умение обрабатывать, дешифрировать и интерпретировать полученную метеорологическую информацию | Частично сформированное умение обрабатывать, дешифрировать и интерпретировать полученную метеорологическую информацию | Сформированное систематическое умение обрабатывать, дешифрировать и интерпретировать полученную метеорологическую информацию |
| | Владеть: навыками самостоятельной обработки, дешифровки и интерпретации полученной метеорологической информации В (ПК-3) | Отсутствие навыков самостоятельной обработки, дешифровки и интерпретации полученной метеорологической информации | Фрагментарное владение навыками самостоятельной обработки, дешифровки и интерпретации полученной метеорологической информации | В целом успешное, но не систематическое владение навыками самостоятельной обработки, дешифровки и интерпретации полученной метеорологической информации | Успешное и систематическое владение навыками самостоятельной обработки, дешифровки и интерпретации полученной метеорологической информации |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-4 Способен разрабатывать различные типы метеорологических прогнозов, включая прогнозы загрязнения атмосферы и агрометеорологические прогнозы, оценивать их качество

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки
05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые знания в области работы с информационными технологиями

УМЕТЬ: уметь на базовом уровне выстраивать работу с использованием информационных технологий

ВЛАДЕТЬ: владеет базовыми навыками использования в своей деятельности информационных технологий

СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|--|---|---|--|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| ПК-4.1. Составляет прогнозы различной заблаговременности и назначения, а также предупреждения о возникновении опасных явлений, в том числе с использованием гидродинамического моделирования. ПК-4.2. Проводит оценку успешности прогнозов, анализирует причины ошибок. ПК-4.3 Оценивает экономический эффект и эффективность использования метеорологических прогнозов в хозяйственной деятельности. | Знать: современные методы составления прогнозов различной заблаговременности 3 (ПК-4) | Отсутствие знаний или фрагментарные знания современных методов составления прогнозов различной заблаговременности | Частичные знания современных методов составления прогнозов различной заблаговременности | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов составления прогнозов различной заблаговременности | Сформированные систематические знания современных методов составления прогнозов различной заблаговременности |
| | Уметь: проводить оценку успешности прогнозов, анализировать причины ошибок У (ПК-4) | Отсутствие умений или фрагментарное умение проводить оценку успешности прогнозов, анализировать причины ошибок | Частично сформированное умение проводить оценку успешности прогнозов, анализировать причины ошибок | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку успешности прогнозов, анализировать причины ошибок | Сформированное и систематическое умение проводить оценку успешности прогнозов, анализировать причины ошибок |
| | Владеть: навыками оценки экономического эффекта и эффективности использования метеорологических прогнозов в хозяйственной деятельности В (ПК-4) | Отсутствие навыков или фрагментарные навыки оценки экономического эффекта и эффективности использования метеорологических прогнозов в хозяйственной деятельности | Частичные навыки оценки экономического эффекта и эффективности использования метеорологических прогнозов в хозяйственной деятельности | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки оценки экономического эффекта и эффективности использования метеорологических прогнозов в хозяйственной деятельности | Успешные и систематизированные навыки оценки экономического эффекта и эффективности использования метеорологических прогнозов в хозяйственной деятельности |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ
КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-5 Способен вести измерения и оформлять отчетную документацию

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

**ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые знания основ метрологии и стандартизации

УМЕТЬ: уметь на базовом уровне выполнять измерения

ВЛАДЕТЬ: владеет базовыми навыками выбора и работы с измерительными средствами

**СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ
И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| ПК-5.1 Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров. ПК-5.2 Оформляет и ведет техническую документацию. | Знать: основные понятия метрологии, стандартизации и принципы установления рациональной номенклатуры измеряемых параметров (величин) и норм точности измерений 3 (ПК-5) | Отсутствие знаний или фрагментарные знания основных понятий метрологии, стандартизации и принципы установления рациональной номенклатуры измеряемых параметров (величин) и норм точности измерений | Частичные знания основных понятий метрологии, стандартизации и принципы установления рациональной номенклатуры измеряемых параметров (величин) и норм точности измерений | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий метрологии, стандартизации и принципы установления рациональной номенклатуры измеряемых параметров (величин) и норм точности измерений | Сформированные систематические знания основных понятий метрологии, стандартизации и принципы установления рациональной номенклатуры измеряемых параметров (величин) и норм точности измерений |
| | Уметь: выполнять измерения для определения действительных значений контролируемых параметров У (ПК-5) | Отсутствие умений или фрагментарное умение выполнять измерения для определения действительных значений контролируемых параметров | Частично сформированное умение выполнять измерения для определения действительных значений контролируемых параметров | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять измерения для определения действительных значений контролируемых параметров | Сформированное и систематическое умение выполнять измерения для определения действительных значений контролируемых параметров |
| | Владеть: навыками выбора измерительного средства в зависимости от требуемой точности параметра, навыками проведения измерений и оценки погрешности измерений В (ПК-5) | Отсутствие навыков или фрагментарные навыки выбора измерительного средства в зависимости от требуемой точности параметра, навыками проведения измерений и оценки погрешности измерений | Частичные навыки выбора измерительного средства в зависимости от требуемой точности параметра, навыками проведения измерений и оценки погрешности измерений | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки выбора измерительного средства в зависимости от требуемой точности параметра, навыками проведения измерений и оценки погрешности измерений | Успешные и систематизированные навыки выбора измерительного средства в зависимости от требуемой точности параметра, навыками проведения измерений и оценки погрешности измерений |

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ:

ПК-6 Способен выбирать и применять на практике методы расчёта гидрологических характеристик, проводить анализ полученных результатов, выявлять принципы физического взаимодействия гидросферы и атмосферы

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Тип компетенции:

Профессиональная компетенция выпускника образовательной программы «*Метеорология*» по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология уровня магистратуры

ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы магистратуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые знания методов анализа, применяемых в области искусствоведения

УМЕТЬ: применять базовые методы анализа различных видов искусств в профессиональной деятельности

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа различных направлений в сфере искусств

**СООТВЕТСТВИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ
И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

| Индикаторы компетенции | достижения | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|------------|---|--|--|--|---|
| | | | Уровни формирования компетенций | | | |
| | | | «неудовлетворительно» / не сформирован | «удовлетворительно» / пороговый | «хорошо» / базовый | «отлично» / повышенный |
| ПК-6.1 Теоретически и экспериментально анализирует феноменологию и физику процессов, происходящих в гидросфере и атмосфере, их взаимосвязь ПК-6.2 Ведет расчёты специальных гидрологических характеристик и критически оценивает результаты расчётов | | Знать: феноменологию и физику процессов, происходящих в гидросфере и атмосфере, их взаимосвязь 3 (ПК-6) | Отсутствие знаний или фрагментарные знания феноменологии и физики процессов, происходящих в гидросфере и атмосфере, их взаимосвязь | Частичные знания феноменологии и физики процессов, происходящих в гидросфере и атмосфере, их взаимосвязь | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания феноменологии и физики процессов, происходящих в гидросфере и атмосфере, их взаимосвязь | Сформированные систематические знания феноменологии и физики процессов, происходящих в гидросфере и атмосфере, их взаимосвязь |
| | | Уметь: вести расчёты специальных гидрологических характеристик У (ПК-6) | Отсутствие умений или фрагментарное умение вести расчёты специальных гидрологических характеристик | Частично сформированное умение вести расчёты специальных гидрологических характеристик | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вести расчёты специальных гидрологических характеристик | Сформированное и систематическое умение вести расчёты специальных гидрологических характеристик |
| | | Владеть: навыками критически оценивает результаты расчётов гидрологических характеристик В (ПК-6) | Отсутствие навыков или фрагментарные навыки критически оценивает результаты расчётов гидрологических характеристик | Частичные навыки критически оценивает результаты расчётов гидрологических характеристик | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки критически оценивает результаты расчётов гидрологических характеристик | Успешные и систематизированные навыки критически оценивает результаты расчётов гидрологических характеристик |