

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин в частности знать основные закономерности формирования гидрологических особенностей водных объектов и мирового океана. уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, в частности с	ИД ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	1 Основы метеорологии и климатологии природопользованием в РФ 2 Гидросфера 3 Морфология 4 Донные осадки 5 Физические свойства природных поверхностных вод 6 Динамика вод 7 Термика вод в условиях умеренного климата. Льды 8 Гидрохимические свойства природных (поверхностных) вод 9 Газы в природных водах 10 Органические вещества в природных водах 11 Биогенные вещества в природных водах 12 Загрязнение и самоочищение природных	Реферат, коллоквиум	экзамен

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
	использовать специальные приборы, вести документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать результаты гидрологического анализа в соответствии с требованиями гост для рыбохозяйственных водных объектов. владеть: методами решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры с использованием информационно коммуникационных технологий, владеть гидрологической терминологией, работой с научной, специальной и справочной литературой по гидрологии, умением составлять гидрологическую		поверхностных вод 13 Биологическая продуктивность природных вод 14 Региональная гидрология		

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)	промежуточная аттестация
	характеристику водных объектов по результатам наблюдений и с использованием литературных источников.				

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов			
	неудовлетворительно / незачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.				
ИД _{ОПК-1.1} . Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	Не умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области гидрологии	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области гидрологии, при этом допускает принципиальные ошибки	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области гидрологии, при этом допускает незначительные погрешности	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области гидрологии.

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/профессиональные компетенции
Высокий	отлично / зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо / зачтено	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.

		компетенции.	
Базовый	удовлетворительно / зачтено	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно / не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

3.Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
ИД ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	1 Основы метеорологии и климатологии природопользованием в РФ 2 Гидросфера 3 Морфология 4 Донные осадки 5 Физические свойства природных поверхностных вод 6 Динамика вод 7 Термика вод в условиях умеренного климата. Льды 8 Гидрохимические свойства	Вопросы коллоквиума 1. Гидрология (определение, задачи, методы); 2. Структура гидрологии; 3. Водные объекты; 4. Гидросфера. Виды вод гидросферы; 5. Гидрологические характеристики; 6. Гидрологическое состояние и Гидрологический режим; 7. Молекула воды; 8. Физико-химические свойства воды; 9. Агрегатные состояния воды и фазовые переходы воды; 10. Плотность воды; 11. Термические свойства воды;

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
	природных (поверхностных) вод 9 Газы в природных водах 10 Органические вещества в природных водах 11 Биогенные вещества в природных водах 12 Загрязнение и самоочищение природных поверхностных вод 13 Биологическая продуктивность природных вод 14 Региональная гидрология	12. Оптические и акустические свойства воды; 13. Физические аномалии воды; 14. Химические свойства, pH воды; 15. Карбонатное равновесие; 16. Солёность воды. Классификация вод по солёности; 17. Ионы солей природных вод; 18. Процесс испарения и кипения воды; 19. Растворённые газы, V; 20. Процент насыщения растворённым газом (A); 21. Биогенные вещества и микроэлементы в воде; 22. Уравнение баланса массы вещества; 23. Уравнение водного баланса; 24. Ледовой режим; 25. Гидрологический цикл на Земном шаре; Темы рефератов 1. Гидрология Балтийского моря; 2. Гидрология Баренцево моря; 3. Гидрология Белого моря; 4. Гидрология Северного моря; 5. Гидрология Азовского моря; 6. Гидрология Чёрного моря; 7. Гидрология Каспийского моря; 8. Гидрология Средиземного моря; 9. Гидрология Аральского моря; 10. Гидрология Саргассова моря; 11. Гидрология Японского моря; 12. Гидрология Охотского моря; 13. Гидрология Берингова моря; 14. Гидрология озера Байкал;

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
		15. Гидрология Ладожского озера; 16. Гидрология реки Нева; 17. Гидрология реки Волга; 18. Гидрология реки Обь; 19. Гидрология реки Енисей; 20. Гидрологи реки Терек; 21. Гидрология реки Дон; 22. Гидрология реки Днепр; 23. Гидрология Финского залива; 24. Гидрология Онежского озера 25. Гидрология залива Петра Великого

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных	1. Структура гидрологии; 2. Водные объекты; 3. Гидросфера. Виды вод гидросферы; 4. Гидрологические характеристики; 5. Гидрологическое состояние и Гидрологический режим; 6. Молекула воды; 7. Физико-химические свойства воды; 8. Агрегатные состояния воды и фазовые переходы воды; 9. Плотность воды; 10. Термические свойства воды; 11. Оптические и акустические свойства воды; 12. Физические аномалии воды;

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
технологий.	13. Химические свойства, pH воды; 14. Карбонатное равновесие; 15. Солёность воды. Классификация вод по солёности; 16. Ионы солей природных вод; 17. Процесс испарения и кипения воды; 18. Растворённые газы, V; 19. Процент насыщения растворённым газом (A); 20. Биогенные вещества и микроэлементы в воде; 21. Уравнение баланса массы вещества; 22. Уравнение водного баланса; 23. Ледовой режим; 24. Гидрологический цикл на Земном шаре; 25. Круговорот наносов; 26. Водные ресурсы Земли и отдельно частей света; 27. Ресурс пресных вод; 28. Отличие водных ресурсов от природных ресурсов; 29. Гидрология ледников; 30. Пути образования льда на ледниках. Абляция в леднике; 31. Гидрология подземных вод; 32. Подземные воды по происхождению; 33. Грунтовые, артезианские и глубинные воды; 34. Режим грунтовых вод; 35. Роль подземных вод в питании рек; 36. Родники (понятие, виды); 37. Гидрология рек. 38. Типы рек; 39. Уравнение водного баланса бассейна реки; 40. Число Фруда; 41. Классификация рек по типам питания; 42. Русла рек; 43. Формула Шези;

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	44. Замерзание рек; 45. Гидрология озёр; 46. Классификация озёр; 47. Классификация озёр по происхождению озёрной котловины; 48. Циркуляция воды и температурная стратификация в озере в течение года; 49. Гидрология водохранилищ; 50. Типы водохранилищ по морфологическому строению ложа; 51. Типы водохранилищ по географическому положению; 52. Характеристика рек (таблица); 53. Характеристика водохранилища (таблица); 54. Характеристика озера (таблица); 55. Гидрология болот. Основные функции болот; 56. Происхождение болот; 57. Этапы зарастание (заболачивания) водоёмов; 58. Типы болот; 59. Схема верховоготорфяного болота; 60. Схема слоистого строения верхового болота; 61. Схема низинного торфяного болота; 62. Гидрология Балтийского моря; 63. Гидрология Чёрного моря; 64. Гидрология Азовского моря; 65. Гидрология Каспийского моря; 66. Гидрология Арала; 67. Гидрология Баренцево моря; 68. Гидрология Северного моря; 69. Гидрология Белого моря; 70. Гидрология Охотского и Японского моря; 71. Гидрология Мёртвого моря; 72. Гидрология Саргассова моря; 73. Гидрология реки Волга; 74. Гидрология реки Амур;

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства
	75. Гидрология реки Нева; 76. Гидрология озера Байкал; 77. Гидрология Ладожского озера; 78. Гидрология Онежского озера; 79. Гидрология залива Петра Великого; 80. Гидрология Финского залива.