

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.ДВ.08.02 Гидрология

**Направление подготовки 06.03.01 Биология
Профиль подготовки Биоэкология
Квалификация выпускника Бакалавр**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:

Этап 1 Физические и химические особенности гидросферы,

Этап 2 экологические зоны морских, речных и озерных экосистем

Уметь:

Этап 1: Проводить исследования физических показателей водной среды

Этап 2: Проводить исследования химических показателей водной среды

Владеть:

Этап 1: Лабораторные исследования гидрологических объектов.

Этап 2: Полевые исследования гидрологических объектов.

ПК-4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

Знать:

Этап 1: методы гидрологических исследований

Этап 2: правила составления отчетов по результатам лабораторных работ

Уметь:

Этап 1: проводить исследования физических показателей водной

Этап 2: проводить исследования химических показателей водной среды

Владеть:

Этап 1: лабораторные исследования гидрологических объектов

Этап 2: полевые исследования гидрологических объектов

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4

ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	Знать: Физические и химические особенности гидросферы, Уметь: Проводить исследования физических показателей водной среды Владеть: Лабораторные исследования гидрологических объектов.	индивидуальный устный опрос, тестирование.
ПК-4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Знать: методы гидрологических исследований Уметь: проводить исследования физических показателей водной Владеть: лабораторные исследования гидрологических объектов	индивидуальный устный опрос, тестирование

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики,	способен использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле	Знать: экологические зоны морских, речных и озерных экосистем Уметь:Проводить исследования химических	индивидуальный устный опрос, тестирование.

химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	показателей водной среды Владеть: Полевые исследования гидрологических объектов.	
ПК-4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Знать: правила составления отчетов по результатам лабораторных работ Уметь: проводить исследования химических показателей водной среды Владеть: полевые исследования гидрологических объектов	индивидуальный устный опрос, тестирование

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Шкала оценок

Диапазон оценок, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса	5 и ч н о (з а ч т е)

	освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
В	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
ФХ	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения	неудовлетворительно (незачтено)

	учебных заданий.	
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 - ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения .Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Физические и химические особенности гидросферы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о гидросфере и ее структуре. 2. Гидрологическое состояние и режим водного объекта. Гидрологические характеристики. 3. Гидрология как наука. 4. Методы гидрологических исследований. 5. Химические свойства природных вод. 6. Классификация природных вод по минерализации и солевому составу.
Уметь: Проводить исследования физических	<ol style="list-style-type: none"> 1. Качество природных вод. 2. Физические свойства природных вод: агрегатные состояния, плотность, 3. тепловые свойства.

показателей водной среды	<ol style="list-style-type: none"> 4. Физические свойства природных вод: вязкость, поверхностное натяжение, оптические и акустические свойства. 5. Водный баланс ресурсы континентов.водного объекта. 6. Тепловой баланс водного объекта. 7. Глобальный круговорот воды, его материковые и океанические звенья. 8. 13. Понятие о водных ресурсах. Водные
Навыки: Лабораторные исследования гидрологических объектов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Водные ресурсы России и Нижегородской области. Рациональное использование и охрана водных ресурсов в России. 2. Государственный водный кадастр России. 3. Общая характеристика хионосферы Земли. Ледники, их образование и строение. 4. Режим и движение ледников. Роль ледников в питании и режиме рек. Хозяйственное значение ледников. 5. Подземные воды, их происхождение и распространение. Грунтовые и артезианские воды.

Таблица 7 - ОПК-2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: экологические зоны морских, речных и озерных экосистем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Движение и режим подземных вод. Роль подземных вод в питании рек. 2. Водные ресурсы подземных вод России и Нижегородской области, их использование и охрана. 3. Общая характеристика речной системы. 4. Питание рек и их классификация по видам питания. Питание рек России. 5. Водный режим реки. Классификация рек по водному режиму. 6. Водный режим рек России.
Уметь: Проводить исследования химических показателей водной среды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Речной сток воды, наносов, растворенных веществ. 2. Пространственное распределение речного стока на территории России и факторы, его определяющие. 3. Речной сток наносов. Пространственное распределение твердого стока на территории России и факторы, его определяющие. 4. Ледовый режим реки. 5. Устья рек и их классификация. Гидрологические процессы в устьях

	<p>рек, формирование дельт.</p> <p>6. Влияние хозяйственной деятельности на режим рек. Регулирование стока. Антропогенные изменения стока рек России.</p> <p>7. Озера и их типы по происхождению котловин и характеру водообмена.</p> <p>8. Тепловой и ледовый режим озер.</p> <p>9. Классификация озер по минерализации и солевому составу воды. Влияние озер на речной сток.</p> <p>10. Экологические проблемы крупных озер России.</p> <p>11. использование озер в народном хозяйстве.</p>
<p>Навыки: Полевые исследования гидрологических объектов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Водохранилища, их значение и размещение на земном шаре. Виды водохранилищ. 2. Гидрологическая специфика водохранилищ. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую среду. 3. Происхождение болот и их распространение на земном шаре. Типы болот. 4. Экологическое и хозяйственное значение болот. 5. Мировой океан и его части. Классификация морей. 6. Солевой баланс вод Мирового океана. Распределение солености воды в Мировом океане. 7. Термический режим океанов и морей. Распределение температуры воды в Мировом океане. 8. Плотность морской воды и ее зависимость от температуры, солености и давления. 9. Морские льды и их классификация. Движение льдов. 10. Морское волнение. Волны и их виды. Приливы и их причины. 11. Морские течения и их классификация. Циркуляция вод в Мировом океане. 12. Уровень океанов и морей, его изменения. Сейши, цунами, ветровые нагоны. 13. Водные массы Мирового океана. 14. Океанические фронты и фронтальные зоны в Мировом океане. Био-продуктивность фронтальных зон. 15. Природные ресурсы Мирового океана, их использование и охрана. 16. Экологические проблемы Мирового океана. 17. Общая характеристика опасных гидрологических явлений. 18. География опасных гидрологических явлений в России. Анализ причин опасных гидрологических явлений. 19. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений в мире и России. 20. Водная экосистема. Биотические и абиотические компоненты и их взаимосвязь. 21. Водная экосистема и человек.

Таблица 8 - ПК-4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методы гидрологических исследований	1. Отчет по результатам лабораторной работы «Определение химических свойств природных вод»
Уметь: Проводить исследования физических показателей водной среды	<p>9. Качество природных вод.</p> <p>10. Физические свойства природных вод: агрегатные состояния, плотность,</p> <p>11. тепловые свойства.</p> <p>12. Физические свойства природных вод: вязкость, поверхностное натяжение, оптические и акустические свойства.</p> <p>13. Водный баланс ресурсы континентов.водного объекта.</p> <p>14. Тепловой баланс водного объекта.</p> <p>15. Глобальный круговорот воды, его материковые и океанические звенья.</p> <p>16. 13. Понятие о водных ресурсах. Водные</p>
Навыки: Лабораторные исследования гидрологических объектов.	<p>1. Водные ресурсы России и Нижегородской области. Рациональное использование и охрана водных ресурсов в России.</p> <p>2. Государственный водный кадастр России.</p> <p>3. Общая характеристика хионосферы Земли. Ледники, их образование и строение.</p> <p>4. Режим и движение ледников. Роль ледников в питании и режиме рек. Хозяйственное значение ледников.</p> <p>5. Подземные воды, их происхождение и распространение. Грунтовые и артезианские воды.</p>

Таблица 9 - ПК-4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: правила составления отчетов по результатам лабораторных работ	1. Отчет по результатам лабораторной работы «Определение химических свойств природных вод»
Уметь: проводить	<p>1. Речной сток воды, наносов, растворенных веществ.</p> <p>2. Пространственное распределение речного стока на территории</p>

<p>исследования химических показателей водной среды</p>	<p>России и факторы, его определяющие.</p> <p>3. Речной сток наносов. Пространственное распределение твердого стока на территории России и факторы, его определяющие.</p> <p>4. Ледовый режим реки.</p> <p>5. Устья рек и их классификация. Гидрологические процессы в устьях рек, формирование дельт.</p> <p>6. Влияние хозяйственной деятельности на режим рек. Регулирование стока. Антропогенные изменения стока рек России.</p> <p>7. Озера и их типы по происхождению котловин и характеру водообмена.</p> <p>8. Тепловой и ледовый режим озер.</p> <p>9. Классификация озер по минерализации и солевому составу воды. Влияние озер на речной сток.</p> <p>10. Экологические проблемы крупных озер России.</p> <p>11. использование озер в народном хозяйстве.</p>
<p>Навыки: полевые исследования гидрологических объектов</p>	<p>1. Водохранилища, их значение и размещение на земном шаре. Виды водохранилищ.</p> <p>2. Гидрологическая специфика водохранилищ. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую среду.</p> <p>3. Происхождение болот и их распространение на земном шаре. Типы болот.</p> <p>4. Экологическое и хозяйственное значение болот.</p> <p>5. Мировой океан и его части. Классификация морей.</p> <p>6. Солевой баланс вод Мирового океана. Распределение солености воды в Мировом океане.</p> <p>7. Термический режим океанов и морей. Распределение температуры воды в Мировом океане.</p> <p>8. Плотность морской воды и ее зависимость от температуры, солености и давления.</p> <p>9. Морские льды и их классификация. Движение льдов.</p> <p>10. Морское волнение. Волны и их виды. Приливы и их причины.</p> <p>11. Морские течения и их классификация. Циркуляция вод в Мировом океане.</p> <p>12. Уровень океанов и морей, его изменения. Сейши, цунами, ветровые нагоны.</p> <p>13. Водные массы Мирового океана.</p> <p>14. Океанические фронты и фронтальные зоны в Мировом океане. Био-продуктивность фронтальных зон.</p> <p>15. Природные ресурсы Мирового океана, их использование и охрана.</p> <p>16. Экологические проблемы Мирового океана.</p>

	17. Общая характеристика опасных гидрологических явлений. 18. География опасных гидрологических явлений в России. Анализ причин опасных гидрологических явлений. 19. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений в мире и России. 20. Водная экосистема. Биотические и абиотические компоненты и их взаимосвязь. 21. Водная экосистема и человек.
--	--

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемы по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.