

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Экономика гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности»

для направления подготовки 05.03.04 Гидрометеорология

Профиль: Гидрология

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

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование дисциплины								
ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности								
Б1.Б5 Экономика					+			
Б1.В.ОД.4 Экономика гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности						+		
Этапы формирования компетенций					1	2		
ОПК-5 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды								
Б1.Б5 Экономика					+			
Б1.Б17 Правоведение			+					
Б1.В.ОД.4 Экономика гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности						+		
Б1.В.ОД.5 Природопользование							+	
Б1.В.ОД.12 Водное хозяйство							+	
Б1.В.ДВ.1.2 Правовые основы охраны окружающей среды	+							
Б3.ГЭ Государственный экзамен								+
Б3.ВКР Выпускная квалификационная работа								+
Этапы формирования компетенций	1		2		3	4	5	6
ПК-2 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований								
Б1.В.ОД.4 Экономика гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности						+		
Б1.В.ОД.11 Моделирование гидрологических процессов						+		
Б1.В.ОД.12 Водное хозяйство							+	
Б1.В.ОД.13 Методы статистической обработки гидрометеорологической информации				+	+			
Б2.У Учебная практика		+		+		+		
Б2.П1 Производственная практика								+
Б2.П2 Преддипломная практика								+
Б3.ГЭ Государственный экзамен								+
Б3.ВКР Выпускная квалификационная работа								+
Этапы формирования компетенций		1		2	3	4		5
ПК-5 готовность осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при строительстве хозяйственных объектов								
Б1.В.ОД.3 Метрология и стандартизация			+					
Б1.В.ОД.4 Экономика гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности						+		
Б1.В.ОД.12 Водное хозяйство							+	
Б2.У Учебная практика		+		+		+		
Б2.П1 Производственная практика								+
Б2.П2 Преддипломная практика								+
Б3.ГЭ Государственный экзамен								+
Б3.ВКР Выпускная квалификационная работа								+
Этапы формирования компетенций		1	2	3		4	5	6

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточ-

ная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-3	Знать	сущность организации экономики, основные принципы использования ГМИ	сущность организации экономики, основные принципы использования ГМИ, принципы и методы управления деятельностью, в зависимости от потребностей ГМИ	сущность организации экономики, основные принципы использования ГМИ, принципы и методы управления деятельностью, в зависимости от потребностей ГМИ, механизмы ценообразования ГМИ	Теоретические вопросы
	Уметь	находить и использовать необходимую информацию	определять экономическую эффективность прогнозов	определять стоимость ГМИ	Практические занятия
	Владеть	основами экономических знаний	основами экономических знаний в различных сферах	основами экономических знаний в различных сферах и применять их на практике	Практические занятия
ОПК-5	Знать	зависимость хозяйственной деятельности от погоды и климата	зависимость хозяйственной деятельности от погоды и климата, принципы оптимальной адаптации к ним на основе использования ГМИ в различных сферах экономики	зависимость хозяйственной деятельности от погоды и климата, принципы оптимальной адаптации к ним на основе использования ГМИ в различных сферах экономики, модели выбора оптимальных решений (стратегий)	Теоретические вопросы
	Уметь	устанавливать и анализировать зависимость хозяйственной деятельности от погоды и климата	устанавливать и анализировать зависимость хозяйственной деятельности от погоды и климата, определять принципы оптимальной адаптации к ним на основе использования ГМИ в различных сферах экономики	устанавливать и анализировать зависимость хозяйственной деятельности от погоды и климата, определять принципы оптимальной адаптации к ним на основе использования ГМИ в различных сферах экономики, выбирать модели оптимальных решений (стратегий)	Практические занятия
	Владеть	навыками определения зависимости хозяйственной деятельности от погоды и климата	навыками определения и анализа зависимости хозяйственной деятельности от погоды и климата	навыками определения и анализа зависимости хозяйственной деятельности от погоды и климата; умением выбора модели оптимальных решений (стратегий)	Практические занятия
ПК-2	Знать	базовую информацию в гидрометеорологии	базовую информацию в гидрометеорологии, требования к информации	базовую информацию в гидрометеорологии, требования к информации, принципы составления отчетов	Теоретические вопросы

	Уметь	излагать базовую информацию в гидрометеорологии	излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии	излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии, составлять разделы отчетов	Практические занятия
	Владеть	навыками изложения базовой информации в гидрометеорологии	навыками изложения и критического анализа базовой информации в гидрометеорологии	навыками изложения и критического анализа базовой информации в гидрометеорологии, составления разделов отчетов	Практические занятия
ПК-5	Знать	основные требования, предъявляемые к гидрометеорологическому обеспечению	основные требования, предъявляемые к гидрометеорологическому обеспечению и формы представления ГМИ	основные требования, предъявляемые к гидрометеорологическому обеспечению и формы представления ГМИ, критерии выбора оптимальных решений	Теоретические вопросы
	Уметь	разрабатывать формы представления ГМИ	разрабатывать формы представления ГМИ, проводить численные оценки экономической полезности метеорологических прогнозов	разрабатывать формы представления ГМИ, проводить численные оценки экономической полезности метеорологических прогнозов, выбирать оптимальное решение	Практические занятия
	Владеть	навыками разработки форм представления ГМИ	навыками разработки форм представления ГМИ, проведения численных оценок экономической полезности метеорологических прогнозов	навыками разработки форм представления ГМИ, проведения численных оценок экономической полезности метеорологических прогнозов, выбора оптимального решения	Практические занятия

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные виды ГМИ, используемой в народном хозяйстве	ОК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-5	Устный опрос
2	Взаимодействие между поставщиком и потребителем. Требования, предъявляемые к специализированному гидрометеорологическому обеспечению.	ОК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-5	Устный опрос
3	Оценка успешности гидрометеорологических прогнозов	ОК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-5	Устный опрос
4	Чувствительность и адаптация потребителя к воздействию погодных условий	ОК-3, ОПК-5, ПК-2, ПК-5	Устный опрос

Критерии и шкала оценивания ответов

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения строительных норм.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке материала.

Критерии оценивания курсовой работы

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
<i>Отлично</i>	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, студентом сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы студент свободно владеет материалом и отвечает на вопросы.
<i>Хорошо</i>	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы студент владеет материалом, но отвечает не на все вопросы.
<i>Удовлетворительно</i>	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы.
<i>Неудовлетворительно</i>	работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент не владеет материалом, не отвечает на вопросы.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 2-бальная шкала.

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
«Зачтено»	наличие глубоких и исчерпывающих знаний в рамках усвоенного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание ответов на дополнительные вопросы	Эталонный
	наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, знание ответов на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	наличие удовлетворительных знаний усвоенного материала, изложение ответов с существенными неточностями, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
«Не зачтено»	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

3. 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

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Беседа в ходе устного опроса, выполнение курсовой работы

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

В данном разделе представляются теоретические вопросы (для оценки знаний), типовые контрольные задания (для оценки умений), типовые практические задания (для оценки навыков и (или) опыта деятельности).

Перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):

1. Первичная и вторичная гидрометеорологическая информация
2. Основные понятия регулярной гидрометеорологической информации
3. Основные понятия режимной и нормативной гидрометеорологической информации
4. Формы выпуска долгосрочных гидрологических прогнозов
5. Формы выпуска краткосрочных гидрологических прогнозов
6. Экстренная гидрометеорологическая информация (определения, порядок предупреждения потребителей)
7. Опасные природные явления и их критерии на территории Забайкальского края (метеорологические)
8. Опасные природные явления и их критерии на территории Забайкальского края (агрометеорологические)
9. Опасные природные явления и их критерии на территории Забайкальского края (гидрологические)
10. Построение матриц сопряженности гидрометеорологических прогнозов
11. Основные критерии оценки успешности прогнозов
12. Принцип максимина-минимакса при выборе решений
13. Принцип Гуревича при выборе решений.
14. Зависимость отраслей экономики от погодных условий

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

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Курсовая работа	«Определение экономической эффективности гидрометеорологических прогнозов» Преподаватель выдает теоретический материал по теме, варианты выполнения, выдает вопросы для защиты. Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения занятия. Студенты, выполнившие разделы курсовой работы оформляют ее на листах формата А4 в рукописном или машинописном варианте, представляют преподавателю и защищают. Преподаватель оценивает курсовую работу «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь. Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя. Студент, выполнивший все разделы, представивший курсовую работу и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Экзамен

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.