

**Показатели и критерии оценивания сдачи зачета в традиционной форме.**

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
ПК-15 способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	1 уровень	<b>Знать</b> основные концепции, принципы и методы системного анализа (з1);	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса (достаточный / материал не освоен). Уровень раскрытия причинно-следственных связей (достаточно высокий / отсутствует). Качество ответа – логичность, убежденность, общая	<b>Зачтено</b> Уровень усвоения материала – достаточный. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – достаточно высокий. Качество ответа – на достаточно высоком уровне. 1. Студент самостоятельно решил задачи и полностью разъяснил технологию получения решения, а также указал используемые виды информационных ресурсов и технологий, средства и методы защиты информации, или студент затруднился решить одну из задач самостоятельно, однако, в результате наводящих вопросов преподавателя, справился с ней. 2. При ответе на теоретический вопрос излагает материал четко и ясно: приводит определения терминов, указывает границы применения методов и средств защиты информации в	Тесты приведены в приложении 1 (стр. 17). Вопросы к зачету приведены в приложении 1 (стр. 32).	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».
		<b>Уметь</b> моделировать опасные процессы в технических системах (у1);				
		<b>Владеть</b> терминологией системного анализа (в1);				
	2 уровень	<b>Знать</b> принципы моделирования систем(з2);				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
		<p><b>Уметь</b> принимать обоснованные управленческие решения на основе многовариантного математического анализа возможных приемлемых альтернатив (у2);</p> <p><b>Владеть</b> математическими методами принятия оптимальных решений (в2);</p>	эрудиция (на достаточно высоком уровне / на низком уровне.	<p>профессиональной деятельности, описывает методики и алгоритмы их применения. Студент может допустить некоторые неточности (максимум две), в целом показывает знание основной терминологии, рассматриваемой в вопросе.</p> <p>3. Студент отвечает на дополнительные вопросы преподавателя (минимум на два).</p> <p><b>Не зачтено</b></p> <p>Уровень усвоения материала – материал не усвоен.</p> <p>Уровень раскрытия причинно-следственных связей – отсутствует.</p> <p>Качество ответа – на низком уровне.</p> <p>1. Студент не решил задачи и не понимает наводящих вопросов преподавателя по их решению.</p> <p>2. Не дает ответа на вопрос, указанный в билете.</p> <p>3. Не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.</p>		
	3 уровень	<p><b>Знать</b> методы управления опасностью и риском в технических системах (з3);</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий (у3);</p>				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
		<b>Владет</b> навыками применения моделей при принятии оптимальных решений в больших сложных системах (в3).				
<b>ПК-16</b> способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетическог	1 уровень	<b>Знать</b> математических и имитационных методов моделирования, методов планирования имитационных экспериментов с моделями, методов построения моделирующих алгоритмов (з4);				
		<b>Уметь</b> моделировать процессы в среде обитания и анализировать модели с использованием ЭВМ (у4);				
		<b>Владеть</b> навыками выполнения анализа результатов моделирования				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
о воздействия и комбинированного действия вредных факторов		развития ЧС на производстве (в4);				
	2 уровень	<b>Знать</b> методов оценки точности результатов. Принципов построения экспертных систем (з5);				
		<b>Уметь</b> анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты среды обитания (у5);				
	3 уровень	<b>Владет</b> навыками разработки систем защиты окружающей среды от воздействия рисков (в5);				
<b>Знать</b> методов моделирования случайных величин, событий и потоков (з6);						
		<b>Уметь</b> оценивать эффективность систем защиты окружающей				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
		среды и человека (у6); <b>Владет</b> навыками работы с программными средствами для расчета (моделирования) рисков (в6);				
<b>ПК-17</b> способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	1 уровень	<b>Знать</b> теоретические основы математического моделирования систем и процессов в окружающей среде (з7);				
		<b>Уметь</b> применять результаты математического моделирования при проведении научных исследований в области управления рисками (у7);				
		<b>Владеть</b> методами планирования и создания имитационной модели (в7);				
	2	<b>Знать</b> современные				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
	уровень	компьютерные информационные технологии и системы в области безопасности жизнедеятельности (з8); <b>Уметь</b> осуществить процесс выбора объекта моделирования, его структуризацию и систематизацию свойств (у8); <b>Владеть</b> методами оценки точности результатов (в8);				
	3 уровень	<b>Знать</b> пути обеспечения устойчивости функционирования техногенных систем в штатных и чрезвычайных ситуациях (з9); <b>Уметь</b> строить математические модели систем и обоснованно выбирать метод				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
		системного анализа (y9);				
		<b>Владеть</b> инструментальными средствами и языками моделирования (в9).				
<b>ПК-22</b> способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	1 уровень	<b>Знать</b> основные задачи и области применения методов математического моделирования в области техносферной безопасности(з10);				
		<b>Уметь</b> адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных техносферных процессов на основе методов математического моделирования (y10);				
		<b>Владеть</b> навыками выбора адекватных методов исследования моделей				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
		(в10);				
	2 уровень	<b>Знать</b> особенности моделирования техносферных процессов и методики экспериментальной оценки их параметров(з11);				
		<b>Уметь</b> осуществлять формализацию и алгоритмизацию функционирования исследуемого процесса (у11);				
		<b>Владеть</b> навыками принятия адекватных решений по результатам исследования моделей (в11);				
	3 уровень	<b>Знать</b> классификацию моделей по их свойствам и используемому математическому аппарату для их				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения ОПОП по дисциплине		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков / опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
		<p>синтеза (з12);</p> <p><b>Уметь</b> выбирать класс модели и оптимизировать ее структуру в зависимости от поставленной задачи и свойств моделируемого процесса (у12);</p> <p><b>Владеть</b> процедурой исследования и программами обеспечения безопасности (в12);</p>				

