

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
Б1.В.01 МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛА-  
НИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА**

**Направление подготовки (специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность**

**Профиль подготовки (специализация) Система управления рисками ЧС**

**Квалификация выпускника магистр**

**1. Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения образовательной программы.**

**Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>	<b>Процедура оценивания</b>
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;	<i>Знать:</i> математические методы обработки экспериментальных данных <i>Уметь:</i> использовать математические методы и модели для решения прикладных задач <i>Владеть:</i> методами количественного анализа процессов обработки, поиска информации.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование

**3. Шкала оценивания.**

Шкалы оценивания и система оценок представлены в локальном нормативном акте ВУЗа Положении «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация» утвержденным решением Ученого совета университета 20 июля 2016г., протокол № 11

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, в процессе освоения образовательной программы.**

**Таблица 2.1 - УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (индикатор достижения компетенции)</b>	<b>Формулировка контрольного задания (контрольные вопросы/тестовые задания), необходимого для оценки освоения компетенции</b>
УК-2.2 Способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;	1. Выберите верное «Для принятия хозяйственных решений в условиях неопределенности можно применять математические методы +1) методы линейного программирования; 2) теорию массового обслуживания; 3) динамического программирования; 4) теории игр

2. Дана дискретная случайная величина, заданная таблицей:

$X_i$	-1	0	1	2	3
$P_i$	0,1	0,2	0,3	0,25	$P_5$

Найдите  $P_5$ . Приведите подробное решение.

3. Дайте определение общей модели ЗЛП.

4. Дана дискретная случайная величина, заданная таблицей:

$X_i$	-1	0	1	2	3
$P_i$	0,1	0,2	0,3	0,25	$P_5$

Найдите  $M(x)$ . Приведите подробное решение.

5. Дано

$X_i$	2	5	6	8
$p_i$	7	18	25	10

Найдите моду. Приведите подробное решение.

6. Как многошаговый метод оптимизации управления: динамическое программирование имеет особенность

- +1) отсутствие последствия;
- 2) наличие обратной связи;
- 3) управление зависит от бесконечного числа переменных;
- 4) дискретный характер процесса

7. Найдите абсциссу точки минимума функции  $y=x^3+x^2-x+2$ . Приведите подробное решение.

8. Дано

$X_i$	2	5	6	8
$p_i$	7	18	15	10

Найдите среднее выборочное. Приведите подробное решение.

9. Найдите матрицу  $X=AB+3C$ , если

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$C = \begin{pmatrix} 1 & -2 & -3 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Приведите подробное решение.

10. Из следующих утверждений не является верным

- 1) Если в задаче линейного программирования допустимое множество не пусто и целевая функция ограничена, то существует хотя бы одно оптимальное решение
- 2) Форму связи результативного и факторных признаков в корреляционных моделях выбираем на основе анализа, эмпирического, аналитического, графического подходов;
- +3) Всякая функция нескольких переменных является сепарабельной, если может быть представлена суммой функций одной переменной;
- 4) СВ, распределенная по закону Пуассона, имеет математическое ожидание, равное  $\lambda$ .

11. Решите систему

$$\begin{aligned}2x - 4y + z &= 3 \\ x - 5y + 3z &= -1 \\ x - y + z &= 1\end{aligned}$$

Приведите подробное решение.

12. Дано

$X_i$	2	5	6	8
$p_i$	7	18	15	10

Найдите  $W_3$ . Приведите подробное решение.

13. Найдите абсциссу точки максимума функции  $y = x^3 + x^2 - x + 2$ . Приведите подробное решение.

14. Дана дискретная случайная величина, заданная таблицей:

$X_i$	-1	0	1	2	3
$P_i$	0,2	0,1	0,3	0,15	0,25

Найдите  $M(X)$ . Приведите подробное решение.

15. Найдите значение функции двух переменных  $z = 2x - y + 15$  в точке  $A(-2, 1)$  равно. Приведите подробное решение.

16. Функция нескольких переменных называется сепарабельной, если она может быть представлена:

17. Найдите матрицу

$C = 2A - BA$ , если

$$A: \begin{matrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \\ -1 & 3 \end{matrix}$$

	В		
2	0	1	
1	-2	2	
5	0	7	

Приведите подробное решение.

18. Вычислите моду вариационного ряда 1, 1, 2, 5, 7, 8. Приведите подробное решение.

19. Вычислите полное приращение функции  $z=5x^2-xy+3y^2+5x+2y-1$  в точке (1;2) при  $x-x_0=0,1$ ;  $y-y_0=0,2$ . Приведите подробное решение.

20. Объектом и языком исследования в экономико-математическом моделировании является следующее:  
 1) различные типы производственного оборудования и методы его конструирования;  
 +2) специальные математические методы и экономические процессы;  
 3) компьютерные программы и языки программирования;  
 4) макроэкономические процессы и тенденции.

21. Вычислите производную функции  $y= x^4-1/x$ . Приведите подробное решение.

22. Дана дискретная случайная величина, заданная таблицей:

$X_i$	-1	0	1	2	3
$P_i$	0,1	0,2	0,3	0,2	$P_5$

Найдите  $P_5$ . Приведите подробное решение.

23. Вычислите наибольшее значение функции  $y= (1/2)x^2-(1/3)x^3$  на отрезке от 1 до 3. Приведите подробное решение.

24. Из следующих утверждений не является верным  
 1) Симплекс-метод предназначен для решения задачи линейного программирования в канонической форме;  
 2) Как многошаговый метод оптимизации управления динамическое программирование имеет особенность в отсутствии последствия;  
 3) Неизвестные в допустимом виде системы ограничений задачи линейного программирования, которые выражены через остальные неизвестные, называются небазисными;  
 +4) Выдвинутую гипотезу называют конкурирующей.

25. Вычислите приращение функции  $y=(x^2+3x-1)/(x+2)$  на отрезке от 0 до 2. Приведите подробное решение.

26. Дано

$X_i$  2 5 6 8

$n_i$  7 18 15 10

Найдите моду. Приведите подробное решение.

27. Найдите абсциссу точки максимума функции  $y=-x^2+6x-13$ . Приведите подробное решение.

28. Среди утверждений является верным

1) размерность  $M(X)$  равна квадрату размерности СВ;

+2) Всякая СВ, распределенная по закону Пуассона, имеет математическое ожидание, равное  $\lambda$ ;

3) Сумма СВ - событие, которое состоит в наступлении лишь одного из исходных;

4) Математическое ожидание равно распределённой СВ из  $(a;b)$  имеет вид:  $(a-b)/12$

29. Напишите, что описывают регрессивные модели.

30. Решите систему

$$\begin{aligned}2x - y - 3z &= 3 \\3x + 4y - 5z &= -8 \\2y + 7z &= 17\end{aligned}$$

Приведите подробное решение.

31. Симплекс-метод предназначен для решения задачи линейного программирования в форме, записанной как:

1) стандартная;

+2) каноническая;

3) тривиальная;

4) общая.

32. Какую зависимость называют стохастической.

33. Дайте определение корреляционной модели.

34. Найдите значение функции двух переменных  $z=3x-2y+16$  в точке  $A(1,2)$ . Приведите подробное решение.

35. Какое утверждение не является верным

+1) вероятность называется доверительной, если  $p=1$

2)  $M_0$  – мода – варианта, которая имеет наибольшую частоту

3)  $m_e$  – медиана – варианта, делящая вариационный ряд на 2 части, равные по числу вариант

4)  $R=X_{\max}-X_{\min}$  – размах варьирования

36. Определите суть процесса оптимизации.

37. Дана дискретная случайная величина, заданная таблицей:

$X_i$	-1	0	1	2	3
$P_i$	0,2	0,1	0,3	0,3	0,1

Найдите  $M(X)$ . Приведите подробное решение.

38. Дайте определение канонической модели ЗЛП.

39. Какое утверждение не верно

+1) Выдвинутую гипотезу называют конкурирующей

2) Статистический критерий — математическое правило, в соответствии с которым принимается или отвергается та или иная статистическая гипотеза с заданным уровнем значимости;

3) область принятия гипотезы – множество значений критерия, при которых  $H_0$  принимают;

4) уровнем значимости называют вероятность совершить ошибку, состоящую в том, что будет отвергнута правильная гипотеза.

40. Дайте определение закрытой модели ЗЛП.

41. Пусть  $(x_0, y_0, z_0)$  – решение системы уравнений

$$4x + 3y - 9z = 9$$

$$x + 8y - 7z = 12$$

$$2x + 5y - 8z = 8$$

Найдите  $x_0$ . Приведите подробное решение.

42. Для чего применяются методы теории игр

43. Если в задаче линейного программирования допустимое множество не пусто и целевая функция ограничена, то верно следующее:

1) допустимое множество не ограничено;

2) оптимальное решение не существует;

+3) существует хотя бы одно оптимальное решение;

4) имеется единственное оптимальное решение.

44. Дано

$$X_i \quad 2 \quad 5 \quad 6 \quad 8$$

$$p_i \quad 12 \quad 18 \quad 10 \quad 10$$

Найдите  $W_3$ . Приведите подробное решение.

45. Что из себя представляет модель в научном исследовании

46. Проведите первичное распределение поставок в транспортной задаче методом северо-западного угла

Потребители

A1	A2	A3
15	20	25

Производители

B1	10
B2	20
B3	30

Матрица затрат

5	3	1
3	2	4
4	1	2

Приведите подробное решение.

47. Продолжите верно: «Форму связи результативного и факторных признаков в корреляционных моделях выбираем на основе анализа...»

+1) аналитического, эмпирического, графического подходов;

2) эмпирического, статистического и аналитического подходов;

3) графического и логического подходов;

4) графического и аналитического подходов.

48. Проведите первичное распределение поставок в транспортной задаче методом северо-западного угла

Потребители

A1	A2	A3
45	70	35

Производители

B1	50
B2	40
B3	60

Матрица затрат

3	2	1
3	5	6
4	3	5

Приведите подробное решение.

49. Проведено 5 измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины: 6, 7, 8, 10, 11. Вычислите несмещенную оценку математического ожидания.



50. Проведите первичное распределение поставок в транспортной задаче методом северо-западного угла

Потребители

$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$
15	18	12	10

Производители

$B_1$  10

$B_2$  25

$B_3$  20

Матрица затрат

1 3 4 2

4 5 8 3

2 3 6 7

Приведите подробное решение.

51. Записать математическую модель двойственной ЗЛП по заданной прямой:  $F=3x_1+2x_2 \rightarrow \max$

$$2x_1+6x_2 < 18$$

$$3x_1-4x_2 < 5$$

$$x_1+x_2 < 9$$

$$x_1 > 0; x_2 > 0$$

Приведите подробное решение.

52. Из данных утверждений неверными является следующее  
+1) Создать корреляционную таблицу можно только для дискретных признаков.

2) критические точки – точки, разделяющие критическую область от области принятия гипотезы

3) выдвинутую гипотезу называют нулевой

4) критерий Пирсона устанавливает степень близости эмпирических и теоретических частот

53. Дано статистическое распределение выборки:

$X_i$	-2	1	2	3	4	5
$N_i$	3	2	2	3	3	7

Найдите точечную оценку генеральной средней. Приведите подробное решение.

54. Сформулируйте задачу регрессионного анализа.

55. Составить задачу, двойственную исходной задаче:  $F=5x_1+2x_2 \rightarrow \max$

$$6x_1+5x_2 < 45$$

$$7x_1+10x_2 < 35$$

$$3x_1+5x_2 < 30$$

$$x_1 > 0; x_2 > 0$$

Приведите подробное решение.

56. На основе законов теории вероятностей строятся:

- 1) структурные модели;
- 2) балансовые модели;
- +3) стохастические модели;
- 4) детерминистические модели.

57. Составить задачу, двойственную исходной задаче:

$$F = x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$x_1 - 4x_2 < 4$$

$$3x_1 + x_2 < 7$$

$$x_1 + x_2 < 10$$

$$x_1 > 0; x_2 > 0$$

Приведите подробное решение.

58. Неизвестные в допустимом виде системы ограничений задачи линейного программирования, которые выражены через остальные неизвестные, называются:

- 1) свободными;
- 2) базисными;
- +3) небазисными;
- 4) опорные.

59. Найдите абсциссу экстремума функции  $y = 2x^2 + 8x - 7$ .

Приведите подробное решение.

60. Дано

$$X_i \quad 2 \quad 5 \quad 6 \quad 8$$

$$p_i \quad 15 \quad 20 \quad 15 \quad 10$$

Найдите  $W_1$ . Приведите подробное решение.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня достижения компетенций

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 3 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки, соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, 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, собеседование, публичная защита, 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.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

- умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,
- самостоятельность,
- активность интеллектуальной деятельности,
- творческий подход к выполнению поставленных задач,
- умение работать с информацией,
- умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

- конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие

теме;

обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ

–журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);

глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;

соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;

наличие элементов новизны теоретического или практического характера;

практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации

–графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями, может включать задания различных типов, а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

– отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

–«4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий

#### Шкала оценивания

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	15, согласно плану
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

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 практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.).

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых 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.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

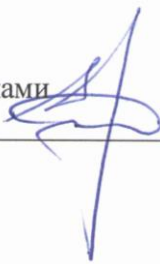
Разработал(и):

Профессор, д.п.н.  Павлидис В.Д.

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Информатики и прикладной математики, протокол № 6 от 20.01.2021

Зав. кафедрой  Павлидис В.Д.

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно- методической комиссии Институт управления рисками и комплексной безопасностью, протокол №7 от 22.02.21

Директор Института управления рисками  
и комплексной безопасностью  Яковлева Е.В.