#### МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра общеобразовательных дисциплин и ІТ-технологий

### Фонд

### оценочных средств

по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»

Уровень высшего образования

#### БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника (код и наименование направления подготовки)

<u>Автоматизированные системы обработки информации и управления</u> (наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация <u>Бакалавр</u> Форма обучения <u>Заочная</u>

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика», рабочая программа по которой зарегистрирована под учетным

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ООД и IT-технологий

наименование кафедры

протокол № <u>1</u>от "<u>1</u>" сентября 2022г.

И.о.зав. кафедрой

ООД и IT-технологий наименование кафедры

подпись

Д.К.Афанасова расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры ООД и IT-технологий

подпись

Д.К.Афанасова

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	средств/ шифр раздела в данном документе
ОПК-2 Способен	ОПК-2-В-1 Знает принципы работы современных		Вопросы для собеседования / Блок A1
понимать принципы работы	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	математической статистики	соосседования / влок / 11
раооты современных информационны х технологий и программных средств, в том	производства ОПК-2-В-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том	теоретические положения и методы тео-	Задачи по курсу/ Блок Б1 Отчет по лабораторным работам Блок Б2
числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональн	числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2-В-3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и	Владеть: навыками (приобрести опыт) использования стандартных методов и моделей теории вероятностей, математической статистики к ре-	Блок С Задания для контрольных работ
ой деятельности	программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	шению прикладных задач	

Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине**, разработанный и утвержденный в соответствии с Положением о Фонде тестовых заданий 14.03.2017 г.

Пример теста, предъявляемого студенту, изучившему все темы дисциплины (время выполнения теста — не более 30 минут):

Выберите один правильный ответ:

1. В партии из 10 деталей имеется 7 стандартных. Найти вероятность того, что среди 6 взятых наудачу деталей окажется 4 стандартных.

A) 0.5; b) 0.7; c) ; d) .

2. Бросаются два игральных кубика. Найти вероятность, что сумма выпавших очков составит 3.

a) 
$$\frac{1}{12}$$
; b)  $\frac{1}{6}$ ; c)  $\frac{1}{18}$ ; d)  $\frac{1}{3}$ .

### 3. Семь студентов сдали экзамен по теории вероятностей на хорошо и отлично. Сколькими способами могли быть поставлены им оценки?

- a) 42;
- б) 12;
- в) 21; г) 18.
- 4. Событие А может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий  $^{B_1}$  и  $^{B_2}$ , образующих полную группу событий. Известны вероятность  $P(B_1) = \frac{3}{7}$  и условные вероятности  $P(A/B_1) = \frac{1}{3}, \ P(A/B_2) = \frac{1}{2}$ . Тогда вероятность

P(A) равна

### 5. Выборка залана в виде распределения частот

			F 1 -	
Xi	4	7	8	15
ni	2	9	4	8

Несмещенная оценка генеральной совокупности...

- a) 223
- **б**) 23
- в) 34
- r) 4

### 6. Выборочная дисперсия определяется:

- $x_{1+x_{2}+\dots+x_{n}}$  $\frac{x_1^{2+}x_2^{2+\cdots+}x_n^{2}}{2} - \mathbf{M}^2(X)$
- $6) {\begin{pmatrix} x_{1} + x_{2} + \dots + x_{n} \\ \frac{x_{1}^{2} + x_{2}^{2} + \dots + x_{n}^{2}}{n} \mathbf{M} \\ 1 \end{pmatrix}}$

### 7. Прибор состоит из двух элементов, работающих независимо. Вероятность выхода из строя первого элемента при включении прибора – 0,05, второго – 0,08. Найти вероятность того, что при включении прибора оба элемента будут работать

- a) 0,826;
- б) 0,871; в) 0,928;
- г) 0,874.

8. Формула 
$$C_n^m = \frac{n!}{(n-m)!m!}$$
определяет...

- а) число перестановок б) число сочетаний в) число размещений

### 9. Вероятность совместного появления двух независимых событий А и В определяется формулой...

- a) P(A\*B)=P(A)+P(B) b) P(A\*B)=P(A)\*P(B)-P(AB) 6) P(A\*B)=P(A)\*P(B) r) P(A\*B)=P(A)\*P<sub>A</sub>(B)

### 10. Гистограмма служит для изображения...

- а) интервального ряда; б) полигона;
- в) дискретного ряда; г) кумуляты.

### А.1 Вопросы для контроля на устном индивидуальном собеседовании Раздел №1. Теория вероятности

- 1. Классическое определение вероятности. Предмет теории вероятностей.
- 2. Комбинаторика. Перестановки. Сочетания. Размещения.
- 3. Теоремы сложения несовместных событий, полные группы событий, противоположенных событий.
- 4. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей.
- 5. Независимые события. Теорема умножения для независимых событий.
- 6. Вероятность появления хотя бы одного события. Теорема сложения совместных событий.
- 7. Формула полной вероятности. Вероятность гипотез, формула Бейеса.
- 8. Схема Бернулли, Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная теорема Лапласа. Интегральная формула Лапласа.
- 9. Случайные величины: дискретные и непрерывные. Законы распределения дискретной случайной величины. Ряд распределения, Многоугольник распределения.
- 10. Функция распределения, её свойства.
- 11. Непрерывная случайная величина. Функция распределения, её свойства
- 12. Плотность распределения, её свойства. Равномерное распределение. Показательное распределение. Нормальный закон распределения.
- 13. Числовые характеристики случайных величин дискретных случайных величин.
- 14. Числовые характеристики случайных величин непрерывных случайных величин.

### Раздел №2. Математическая статистика

- 1. Генеральная совокупность и выборка.
- 2. Вариационный ряд.
- 3. Гистограмма.
- 4. Эмпирическая функция распределения
- 5. Выборочная средняя.
- 6. Дисперсия.
- 7. Статистические оценки: несмещённые, эффективные, состоятельные.
- 8. Погрешность оценки.
- 9. Доверительная вероятность и доверительный интервал.
- 10.Определение необходимого объёма выборки.
- 11. Принцип максимального правдоподобия.
- 12. Функциональная зависимость и регрессия.
- 13. Кривые регрессии, их свойства. Коэффициент корреляции, корреляционное отношение, их свойства и оценки.
- 14.Определение параметров нелинейных уравнений регрессии методом наименьших квадратов непосредственно и с помощью линеаризующих замен переменных.

### Блок Б - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

### Б.0 Задачи по курсу

### Раздел №1. Теория вероятности

- 1. Всхожесть семян первого, второго и третьего сортов некоторой культуры составляет соответственно 90%, 80% и 70%. Вычислить вероятность того, что из трех посеянных разносортных семян этой культуры взойдут только два.
- 2. На фабрике на машинах А, В, С производят соответственно 25, 35 и 45% всех изделий. В их продукции брак составляет соответственно15, 10 и 5%. Найти вероятность того, что случайно выбранное изделие окажется дефектным.
- 3. Рабочий изготовляет за смену 350 деталей. Вероятность того, что деталь окажется первого сорта, равна 0,75. Какова вероятность того, что деталей первого сорта будет ровно 245 штук.
- 4. Вероятность появления события А в каждом из 400 независимых испытаниях равна 0,9. Найти вероятность того, что в этих испытаниях событие появится от 345 до 373 раз.
- 5. Прядильщица обслуживает 2500 веретен. Вероятность обрыва нити на одном веретене в течение 1 минуты равна 0,001. Найти вероятность того, что в течение 1 минуты обрыв произойдет на пяти веретенах.
- 6. Составить закон распределения и построить многоугольник распределения для случайной величины X – числа бракованных изделий в выборке объема 5. Вероятность того, что деталь окажется бракованной, равна 0,3.
- 7. Две независимые дискретные случайные величины X и Y заданы своими законами распределения. Найти математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение для случайной величины Z=3X-2Y.

X	-5	-4	2	3
P	0,1	0,5	0,2	0,2

X	-8	-1
Y	0,7	0,3

- 8. Случайная величина X задана функцией распределения F(X). Найти а) вероятность попадания случайной величины X в интервал  $\left(\frac{1}{2},\frac{2}{3}\right)$ ;
  - б) плотность распределения вероятностей случайной величины X;
  - в) математическое ожидание случайной величины X.

дание случайной величины X. 
$$F(X) = \begin{cases} 0, ecnu & x \le -2 \\ \frac{1}{9}(x+2)^2, ecnu - 2 < x \le 1 \\ 1, ecnu & x > 1 \end{cases}$$

### Раздел №2. Математическая статистика

1. Задана выборка значений нормально распределенного признака Х. Найти: а) выборочную среднюю и исправленное среднеквадратическое отклонение; б) доверительный интервал, покрывающий неизвестное математическое ожидание признака X, если надежность оценки равна 0,95; г) построить эмпирическую функцию распределения и ее график.

X	-6	-4	-2	3	5	9
n	2	3	3	2	4	4

# Блок C - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «владеть»

### Индивидуальные контрольные работы

Задания на индивидуальную контрольную работу приведены в источнике

# Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме экзамена.

## Вопросы к экзамену (4 семестр)

- 1. Классическое определение вероятности. Предмет теории вероятностей.
- 2. Комбинаторика. Перестановки. Сочетания. Размещения.
- 3. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
- 4. Формула полной вероятности. Вероятность гипотез, формула Бейеса.
- 5. Схема Бернулли, Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная теорема Лапласа. Интегральная формула Лапласа.
- 6. Случайные величины: дискретные и непрерывные. Законы распределения дискретной случайной величины. Ряд распределения, Многоугольник распределения.
- 7. Функция распределения, её свойства. Непрерывная случайная величина.
- 8. Функция и плотность распределения, свойства
- 9. Числовые характеристики случайных величин.
- 10. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма. Эмпирическая функция распределения
- 11. Выборочная средняя. Дисперсия. Статистические оценки: несмещённые, эффективные, состоятельные.
- 12. Доверительная вероятность и доверительный интервал.
- 13. Определение необходимого объёма выборки.
- 14. Принцип максимального правдоподобия.
- 15. Функциональная зависимость и регрессия.
- 16. Кривые регрессии, их свойства. Коэффициент корреляции, корреляционное отношение, их свойства и оценки.
- 17.Определение параметров нелинейных уравнений регрессии методом наименьших квадратов непосредственно и с помощью линеаризующих замен переменных.

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание выполнения практических заданий

Оценивание вь	полнения практических	заданий
4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания;	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо	4. Самостоятельность решения.	Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворите льно		Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетвори тельно		Задание не решено.

## Оценивание выполнения тестов

S HOME DE MOVIMENTA TOUTOE						
4-балльная шкала	Показатели	Критерии				
Отлично	1. Правильность ответов	Процент правильных ответов				
	на вопросы	составляет 86% и более				
Хорошо	2. Самостоятельности	Процент правильных ответов				
	тестирования	составляет от 71% до 85%				
Удовлетворительно		Процент правильных ответов				
		составляет от 55% до 70%				
Неудовлетворительн		Процент правильных ответов				
0		составляет менее 55%				

## Оценивание ответа на устное собеседование

4-балльная шкала	Показатели	Критерии			
Отлично	1. Полнота изложения	Дан	полный,	В	логической

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
	теоретического	последовательности развернутый
	материала	ответ на поставленный вопрос, где
	2. Правильность и/или	он продемонстрировал знания
	аргументированность	предмета в полном объеме
	изложения	учебной программы, достаточно
	3. Самостоятельность	глубоко осмысливает дисциплину,
	ответа	самостоятельно, и исчерпывающе
	4. Культура речи.	отвечает на дополнительные
	J J1 1	вопросы, приводит собственные
		примеры по проблематике
		поставленного вопроса.
Хорошо		Дан развернутый ответ на
		поставленный вопрос, где студент
		демонстрирует знания,
		приобретенные на лекционных и
		семинарских занятиях, а также
		полученные посредством изучения
		обязательных учебных материалов
		по курсу, дает аргументированные
		ответы, приводит примеры, в
		ответе присутствует свободное
		владение монологической речью,
		логичность и последовательность
		ответа. Однако допускается
		неточность в ответе.
Удовлетворительно		Дан ответ, свидетельствующий в
у довлетворительно		основном о знании процессов
		_
		изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной
		глубиной и полнотой раскрытия
		темы, знанием основных вопросов
		теории, слабо сформированными
		навыками анализа явлений,
		процессов, недостаточным
		•
		умением давать аргументированные ответы и
		приводить примеры, недостаточно
		свободным владением
		1 /
		логичностью и последовательностью ответа.
		Допускается несколько ошибок в
Неупорпетровителя не		Пан ответ который солержит рад
Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд
		серьезных неточностей,
		обнаруживающий незнание
		процессов изучаемой предметной

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		области, отличающийся
		неглубоким раскрытием темы,
		незнанием основных вопросов
		теории, несформированными
		навыками анализа явлений,
		процессов, неумением давать
		аргументированные ответы,
		слабым владением
		монологической речью,
		отсутствием логичности и
		последовательности. Выводы
		поверхностны.

## Оценивание контрольной работы

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Хорошо	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения	Выставляется студенту в случае полного ответа на все вопросы варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала оформленного в соответствии с требованиями.  Выставляется студенту в случае
		полного ответа на все вопросы варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.
Удовлетворительно		Выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на

	один работ		вопросов	контрольной
Неудовлетворительно	Контр	ольн	ная работа н	е выполнена

### Оценивание ответа на экзамене

Оценивание ответа на экзамене			
4-балльная шкала	Показатели	Критерии	
Отлично	1. Полнота изложения	Дан полный, в логической	
	теоретического	последовательности развернутый	
	материала;	ответ на поставленный вопрос, где	
	2. Полнота и	он продемонстрировал знания	
	правильность решения	предмета в полном объеме учебной	
	практического задания;	программы, достаточно глубоко	
	3. Правильность и/или	осмысливает дисциплину,	
	аргументированность;	самостоятельно, и исчерпывающе	
	4. Самостоятельность	отвечает на дополнительные	
	ответа;	вопросы, приводит собственные	
	5. Культура речи.	примеры по проблематике	
		поставленного вопроса, решил	
		предложенные практические	
		задания без ошибок.	
Хорошо		Дан развернутый ответ на	
		поставленный вопрос, где студент	
		демонстрирует знания,	
		приобретенные на лекционных и	
		семинарских занятиях, а также	
		полученные посредством изучения	
		обязательных учебных материалов	
		по курсу, дает аргументированные	
		ответы, приводит примеры, в	
		ответе присутствует свободное	
		владение монологической речью,	
		логичность и последовательность	
		ответа. Однако допускается	
		неточность в ответе. Решил	
		предложенные практические	
		задания с небольшими	
		неточностями.	
Удовлетворительно		Дан ответ, свидетельствующий в	
_		основном о знании процессов	
		изучаемой дисциплины,	
		отличающийся недостаточной	
		глубиной и полнотой раскрытия	
		темы, знанием основных вопросов	
		теории, слабо сформированными	
		навыками анализа явлений,	
		процессов, недостаточным	

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		умением давать
		аргументированные ответы и
		приводить примеры, недостаточно
		свободным владением
		монологической речью,
		логичностью и
		последовательностью ответа.
		Допускается несколько ошибок в
		содержании ответа и решении
		практических заданий.
Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд
		серьезных неточностей,
		обнаруживающий незнание
		процессов изучаемой предметной
		области, отличающийся
		неглубоким раскрытием темы,
		незнанием основных вопросов
		теории, несформированными
		навыками анализа явлений,
		процессов, неумением давать
		аргументированные ответы,
		слабым владением монологической
		речью, отсутствием логичности и
		последовательности. Выводы
		поверхностны. Решение
		практических заданий не
		выполнено, т.е студент не способен
		ответить на вопросы даже при
		дополнительных наводящих
		вопросах преподавателя.

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания тестирования

Тестирование проводится среди обучающихся очной формы обучения в период рубежного контроля.

Тестирование проводится с помощью автоматизированной программы «АИИСТ» (ссылка на доступ к системе: <a href="https://aist.osu.ru">https://aist.osu.ru</a>).

На тестирование отводится 40 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов.

оценка «отлично» (выполнено 86% и более заданий теста); оценка «хорошо» (выполнено от 71% до 85% заданий теста); оценка «удовлетворительно» (выполнено от 55% до 70% заданий теста); оценка «неудовлетворительно» (выполнено менее 55% заданий теста)

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания на практических занятиях

На практическом занятии обучающиеся под руководством преподавателя закрепляется лекционный материал по наиболее важным темам и вопросам курса, развиваются навыки критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами.

Обучающийся должен выполнять упражнения в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты. При выполнении задания обучающийся может пользоваться справочной литературой, время на выполнение упражнения 15-20 минут. При проверке задания оцениваются способность обучающегося правильно и логически формулировать ответ, уметь выражать свою точку зрения по данному вопросу, применять полученные в ходе лекций знания.

Выполненные задания оцениваются по бинарной шкале.

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания устных ответов на практических занятиях

При устном ответе обучающиеся демонстрируют теоретические знания по теме. При подготовке к устному ответу обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение, показывать умение применять определения, правила в конкретных случаях. При оценивании учитываются полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания изученного; языковое оформление ответа.

Устный ответ оценивается по бинарной шкале.

## **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания контрольной работы**

При подготовке контрольной работы студент обязан руководствоваться методическими указаниями по выполнению контрольных работ. В методическом указании отражены формальные и содержательные требования к контрольной работе, методика подготовки контрольной работы, процедура защиты и перечень вариантов.

Качество контрольной работы рассматривается как важный показатель успеваемости студента по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к зачету. Контрольная работа должна показать, насколько студент овладел темами вопросов изучаемой дисциплины.

При оценке контрольной работы уделяется внимание таким критериям как правильный выбор варианта, соответствие содержания самой работы вопросам варианта контрольной, полнота ответа на все вопросы варианта работы с демонстрацией знания материала по темам вопросов, владение специальной терминологией, и соблюдение всех требований к оформлению.

«отлично» выставляется студенту в случае полного ответа на все вопросы варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала оформленного в соответствии с требованиями.

«хорошо» выставляется студенту в случае полного ответа на все вопросы варианта контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов, но с некоторыми неточностями в использовании специальной терминоло-

гии, при наличии неточности в выводах по теме вопросов, и с незначительными ошибками в оформлении.

«удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из вопросов контрольной работы.

«неудовлетворительно» ставится студенту, если контрольная работа не выполнена.

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания на экзамене

Экзамен может быть проведен в устной форме, в форме письменной работы или тестирования. Вопросы для экзамена утверждаются на заседании кафедры текущего учебного года и подписываются заведующим кафедрой. Форма проведения экзамена, содержание заданий определяется преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине.

Перечень примерных вопросов, заданий и критерии оценки доводятся до сведения обучающихся в начале изучения дисциплины. Число вопросов, включаемых в задание, должно быть не менее двух и не более пяти, при этом вопросы могут носить как теоретический, так и прикладной характер. На экзамен могут выноситься типовые задачи, проработанные в течение семестра на аудиторных занятиях и в процессе самостоятельной работы. Содержание вопросов и задач, включаемых в задание, должно соответствовать учебной программе дисциплины.

Экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием, определяющим время и место его проведения.

При проведении устного экзамена обучающийся получает вопросы к экзамену. Преподаватель, проводящий экзамен имеет право с целью выяснения глубины знаний задавать обучающимся не более 2-3 дополнительных вопросов в рамках тем. Экзамен должен быть методически обеспечен (программа курса и критерии оценок, утвержденные на заседании кафедры). Во время экзамена обучающийся имеет право пользоваться схемами, таблицами и другой справочной литературой только при наличии соответствующего разрешения кафедры.

При подготовке к устному экзамену обучающийся ведет записи на листе подготовки к ответу, который затем сдает преподавателю, проводящему экзамен. Лист подготовки к ответу может быть рассмотрен в случае подачи обучающимся апеллянии.

Экзамен в форме письменной работы выполняется под наблюдением преподавателя.

Экзамен в форме тестирования (экзамен в письменном виде) включает вопросы и (или) задачи по всему курсу. Продолжительность тестирования должна быть не менее одного, но не более трех академических часов. Продолжительность экзамена в форме компьютерного тестирования должна быть не менее одного, но не более двух академических часов.

Проверка письменных работ и тестов осуществляется преподавателем, на последней странице письменной работы и теста ставится дата проверки и подпись преподавателя.

Результаты письменной работы и теста должны быть объявлены в течение 24 часов после завершения экзамена. Листы подготовки к устному зачету, письменные

работы и результаты тестирования должны храниться на кафедре до окончания срока апелляции.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился» и заверяется подписью преподавателя.

Если во время сдачи или пересдачи экзамена со стороны обучающегося допущены нарушения учебной дисциплины (списывание, использование средств мобильной связи, ПК, аудиоплейеров, других технических устройств), нарушения Правил внутреннего распорядка Кумертауского филиала ОГУ, предпринята попытка подлога документов, преподаватель вправе удалить обучающего с экзамена с выставлением в ведомости отметки «неудовлетворительно».

Компетенции, знания, умения и навыки обучающихся оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».