

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.Б.14 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника: бакалавр

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

ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Знать:

Этап 1: нормы и правила производственной безопасности;

Этап 2: методы защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве.

Уметь:

Этап 1: определять виды опасностей на производстве;

Этап 2: проводить определения токсических веществ в продуктах убоя животных.

Владеть:

Этап 1: методами защиты производственного персонала от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

Этап 2: методами утилизации отходов в т.ч. и при ЧС.

ПК-3 готовностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия

Знать:

Этап 1: меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия;

Этап 2: методы эвакуации и рассредоточения.

Уметь:

Этап 1: учитывать особенности проведения эвакуации;

Этап 2: определять пути поступления вредных химических веществ.

Владеть:

Этап 1: методами защиты при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия;

Этап 2: навыками защиты персонала, населения и территорий от природных, техногенных, биолого-социальных чрезвычайных ситуаций.

ПК-7: владением правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

Знать:

Этап 1: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на производстве;

Этап 2: виды производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

Уметь:

Этап 1: учитывать особенности производственной санитарии, пожарной безопасности в определенных условиях;

Этап 2: проводить инструктажи по технике безопасности на производстве.

Владеть:

Этап 1: техникой безопасности на предприятиях;

Этап 2: методами производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на предприятиях.

1. 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 |
| ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | готов пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Знать: нормы и правила производственной безопасности; Уметь: определять виды опасностей на производстве; Владеть: методами защиты производственного персонала от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; | Проверка конспектов лекций, индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольная работа, проверка полученных результатов, рефератов, экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |
| ПК-3 готовностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия | готов осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия | Знать: меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия; Уметь: учитывать особенности проведения эвакуации; Владеть: методами защиты при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия. | Проверка конспектов лекций, индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольная работа, проверка полученных результатов, рефератов, экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |
| ПК-7 владением правилами техники безопасности, производственной санитарии, | владеет правилами техники безопасности, производственной санитарии, | Знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, | Проверка конспектов лекций, индивидуальный устный опрос, письменный опрос, |

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| пожарной безопасности и охраны труда | пожарной безопасности и охраны труда | пожарной безопасности и охраны труда на производстве; Уметь: учитывать особенности производственной санитарии, пожарной безопасности в определенных условиях; Владеть: техникой безопасности на предприятиях. | тестирование, контрольная работа, проверка полученных результатов, рефератов, экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---|

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Способы оценки |
|---|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | готов пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Знать: методы защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве. Уметь: проводить определения токсических веществ в продуктах убоя животных. Владеть: методами утилизации отходов в т.ч. и при ЧС. | Проверка конспектов лекций, индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольная работа, проверка полученных результатов, рефератов, экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |
| ПК-3 готовностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия | готов осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия | Знать: методы эвакуации и рассредоточения. Уметь: определять пути поступления вредных химических веществ. Владеть: навыками защиты персонала, населения и территорий от природных, техногенных, | Проверка конспектов лекций, индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольная работа, проверка полученных результатов, рефератов, экзамен или зачет, с учетом результатов |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | биолого-социальных чрезвычайных ситуаций. | текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |
| ПК-7 владением правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда | владеет правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда | Знать: виды производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда. Уметь: проводить инструктажи по технике безопасности на производстве. Владеть: методами производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на предприятиях. | Проверка конспектов лекций, индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольная работа, проверка полученных результатов, рефератов, экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |

2. Шкалы оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

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

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

| ECTS | Критерии оценивания | Традиционная шкала |
|----------|---|--------------------------|
| A | Превосходно – теоретическое содержание курса | отлично (зачтено) |

| | | |
|-----------|--|-------------------------------------|
| | 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 (не зачтено) |
| FX | 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 (не зачтено) |

| | | |
|----------|--|--|
| | 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 | 0-16,6 | 16,6-25,0 | 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 |

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.

Таблица 6.1 - ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. 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: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры. | <p>1. Система линейных уравнений называется определенной, если</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) она имеет единственное решение 2) не имеет решений 3) имеет бесконечное множество решений 4) имеет два решения <p>2. Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 \\ 3 & 5 & -2 \\ 0 & -1 & -4 \end{pmatrix}$. Тогда сумма элементов, стоящих на побочной диагонали этой матрицы, равна...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) - 5 2) 4 3) 0 4) 2 |

| | |
|---|---|
| <p>Уметь: применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.</p> | <p>3. На трех фермах A, B, C произошла вспышка заболевания ящуром. Доли зараженного скота составляют соответственно $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{5}$. Случайным образом выбирают ферму и из нее одну корову. Предположим, что выбранная корова имеет заболевание. Из какой фермы она, скорее всего, выбрана?</p> <p>1) A; 2) B; 3) C; 4) определить нельзя.</p> <p>4. Вероятность выживания бактерии после радиоактивного облучения равна 0,004. Тогда вероятность того, что после облучения из 200 бактерий останется менее двух, равна ...</p> <p>1) 0,44933; 2) 0,35946; 3) 0,80879; 4) 0,1615.</p> |
| <p>Навыки: владеть методами математического моделирования процессов.</p> | <p>5. Случайная величина X принимает одно и то же значение, равное 5. Тогда дисперсия случайной величины равна ...</p> <p>1) 25 2) 0 3) 0,5 4) 5</p> <p>6. Примером непрерывной случайной величины является ...</p> <p>1) число бактерий на столе; 2) масса человека; 3) количество студентов в вузе; 4) оценка на экзамене.</p> |

Таблица 6.2 - ОК – 7 способностью к самоорганизации и самообразованию. Этап 1

| <p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p> | <p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p> |
|---|---|
| <p>Знать: основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.</p> | <p>1. На молочном комплексе 10% коров имеют удой свыше 3600 кг, 25% коров – от 2800 до 3600 кг, остальные – менее 2800 кг. Тогда вероятность того, что удой наудачу выбранной коровы свыше 2800 кг, равна ...</p> <p>1) 0,25; 2) 0,35; 3) 0,1; 4) 0,28</p> <p>2. Прямые $y = 2x - 3$ и $y = 2x + 8$</p> <p>а) параллельны б) образуют острый угол в) перпендикулярны</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>г) образуют тупой угол</p> <p>3. Пусть $A(2;4;6)$, $B(4;7;0)$. Тогда расстояние между ними равно:</p> <p>а) 5 б) 11 в) 4 г) 6</p> |
| <p>Уметь: осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальной науки, используя достигнутый уровень знаний.</p> | <p>4. Что является предметом биометрии?</p> <p>1) закономерности массовых явлений; 2) статистические данные; 3) любой биологический объект, если проводимые над ним наблюдения получают количественное выражение. 4) методы сбора результатов наблюдений</p> <p>5. Уравнение вида $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ называется каноническим уравнением:</p> <p>а) параболы б) гиперболы в) эллипса г) окружности</p> |
| <p>Навыки: владеть методами решения систем линейных уравнений; основными методами математического и функционального анализа.</p> | <p>6. Решением системы $\begin{cases} 3x + 2y + z = 5 \\ x + y - z = 0 \\ 4x - y + 5z = 3 \end{cases}$ являются</p> <p>а) (-1; 3; 2) б) (1; 2; 2) в) (-4; 3; 6) г) (0; 0; 0)</p> <p>7. Решением дифференциального уравнения $ydx + x^2dy = 0$ является функция</p> <p>а) $y = 0$; б) $y = x$; в) $y = -x$; г) $y = \sqrt{x}$.</p> <p>8. Дан общий член ряда $a_n = \frac{n}{3^n + 4}$. Первые четыре члена ряда:</p> <p>а) $\frac{1}{7} + \frac{2}{13} + \frac{3}{31} + \frac{4}{91}$ б) $\frac{1}{7} + \frac{1}{5} + \frac{3}{13} + \frac{4}{85}$ в) $\frac{1}{7} + \frac{2}{13} + \frac{3}{31}$ г) $\frac{1}{7} + \frac{2}{13} + \frac{3}{31} + \frac{4}{85}$</p> |

Таблица 6.3 - ПК – 6 способностью применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов. 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 сбора и обработки информации. | 1. Найти справочный и учебный материал по теме: «Матричный метод для решения систем линейных уравнений»; 2. Найти справочный и учебный материал по теме: «Векторы, их обозначение и изображение. Действия над векторами». |
| Уметь: работать с учебной литературой, с информационно-справочными материалами. | 3. Из справочного и учебного материала выбрать необходимую информацию по теме: «Матричный метод для решения систем линейных уравнений» и подготовить конспект. 4. Из справочного и учебного материала выбрать необходимую информацию по теме: «Векторы, их обозначение и изображение. Действия над векторами» и подготовить конспект. |
| Навыки: владеть навыками работы с информационно-поисковыми системами. | 4. В ЭБС «Лань» найти литературу по теме: «Математические методы в ветеринарии» и подготовить реферат. 5. В ЭБС «Лань» найти литературу по теме: «Законы распределения: биномиальное, закон Пуассона. Биологические примеры» и подготовить реферат. |

Таблица 7.1 - ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. 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: основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей, статистики. | 1. По расчетам вероятность появления некоторого события равна числу $\frac{1}{\pi}$. Тогда можно сделать вывод о том, что ... 1) событие достоверно; 2) событие невозможно; 3) расчеты неверны; 4) событие случайно. 2. Какое равенство является дифференциальным уравнением? 1) $y \cdot \sin x = 0$; 2) $y^2 + e^x y = 6x$; 3) $(y')^2 + 7y = 98$; 4) $\frac{y}{x} = 1$. |
| Уметь: анализировать собранные массовые статистические данные, давать общее описание фактов и объяснять | 3. Для эксперимента требуется выбрать четыре штамма бактерий из имеющихся десяти. Сколькими способами это можно сделать? 1) 5040; 2) 420; 3) 210; 4) 40. 4. По расчетам вероятность появления некоторого события равна |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|---|---|---|----|---|----|-------|-------|----|---|---|---|---|
| закономерности, выявленные с помощью статистических методов. | числу e . Тогда можно сделать вывод о том, что ... 1) событие достоверно; 2) событие невозможно; 3) расчеты неверны; 4) событие случайно. | | | | | | | | | | | | | | |
| Навыки: владеть основными приемами обработки данных. | 5. Дана выборка объема $N=40$. <table border="1" data-bbox="684 412 1482 490"> <tr> <td>x_i</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>n_i</td> <td>n_1</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>Найти n_1.</p> 6. Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 10. тогда его интервальная оценка может иметь вид... а) (10; 10,9); б) (8,4; 10); в) (8,5; 11,5); г) (8,6; 9,6). | x_i | 3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | n_i | n_1 | 10 | 8 | 7 | 6 | 3 |
| x_i | 3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | |
| n_i | n_1 | 10 | 8 | 7 | 6 | 3 | | | | | | | | | |

Таблица 7.2 - ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию. 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: основными понятиями и теоремами теории вероятностей. | 1. ... – это качественный результат испытания. 1) событие; 2) комбинаторика; 3) случайная величина; 4) вероятность. 2. Если при одном испытании появление одного из событий исключает появление другого, то такие события называют ... 1) совместными; 2) несовместными; 3) независимыми; 4) зависимыми. |
| Уметь: использовать математические методы и выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности. | 3. Вероятность появления некоторого события в одном испытании равна 0,35. Тогда вероятность того, что в 40 испытаниях событие наступит не менее 10 раз и не более 15 раз, находится по ... 1) формуле Бернулли; 2) формуле Пуассона; 3) локальной теореме Лапласа; 4) интегральной теореме Лапласа. 4. Статистическим распределением выборки называется 1) ломанная, отрезки которой соединяют точки $(x_1; n_1)$, $(x_2; n_2)$, ..., $(x_k; n_k)$ 2) ступенчатая фигура, состоящая из прямоугольников; 3) число объектов, входящих в совокупность; 4) перечень вариантов и соответствующих им частот или |

| | |
|--|--|
| | относительных частот. |
| Навыки: владеть математическими методами в прикладных задачах. | 5. Определить наиболее вероятное заболевание по симптомам. 6. Изучить распределение заболеваемости внутри вида животных разных пород или возрастов. |

Таблица 7.3 - ПК – 6 способностью применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов. 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: вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание; статистические методы обработки экспериментальных данных. | 1. Непрерывная случайная величина задана плотностью вероятностей $f(x) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-5)^2}{32}}$. Тогда произведение $M(X) \cdot D(X)$ равно ... 1) 10; 2) 20; 3) 80; 4) 40. 2. Диапазон изменения нормально распределенной случайной величины равен (26;38). Тогда математическое ожидание случайной величины равно ... 1) 32 2) 26 3) 38 4) 64 |
| Уметь: решать практические задачи из изученных областей математики. | 3. Выборочной совокупностью или выборкой называется 1) множество объектов, отобранных случайным образом из генеральной совокупности; 2) вся исследуемая совокупность однородных объектов; 3) колебания величины одного и того же признака, наблюдаемые в общей массе его числовых значений; 4) отдельные числовые значения варьирующего признака. 4. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины y , вызванной вариацией x , составит 64%. Известно, что коэффициент корреляции равен: а) 0,64; б) -0,8; в) 0,8; г) 0,8 или -0,8. |
| Навыки: владеть основными приемами обработки данных в прикладных задачах | 5. Обследовано по весу (кг) 20 кроликов. Получены следующие результаты обследования: 3,1; 4,2; 5; 4,6; 6,4; 5,3; 3,8; 5,1; 4,9; 5,4; 5,9; 6,5; 5,5; 5,7; 4,7; 5,6; 5,8; 7,3; 4,7; 5,5. Тогда выборочная средняя \bar{x} равна: |

| | |
|------------------------------|--|
| и методами их интерпретации. | 6. Если математическое ожидание оценки при любом объеме выборки равно самому оцениваемому параметру, то точечная оценка называется: а) состоятельной; б) эффективной; в) несмещенной; г) все ответы верны. 7. При построении доверительного интервала для генеральной доли или вероятности при малых объемах выборки используют а) распределение Пирсона; б) нормальный закон распределения; в) формулу Бернулли; г) распределение Стьюдента. |
|------------------------------|--|

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования 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 8. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

| Виды занятий и контрольных мероприятий | Оцениваемые результаты обучения | Описание процедуры оценивания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 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 | Индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольная работа |
| Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий) | Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки | Проверка полученных результатов, рефератов |
| Промежуточная аттестация | Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине | Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

| Виды занятий и | Оцениваемые результаты | Описание процедуры |
|----------------|------------------------|--------------------|
|----------------|------------------------|--------------------|

| контрольных мероприятий | обучения | оценивания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 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 | Индивидуальный устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольная работа |
| Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий) | Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки | Проверка полученных результатов, рефератов |
| 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 аудиторные 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 систематизированно 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.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (7 –10);
- владение материалом

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 теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), 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.

Параметры оценочного средства

| | |
|---|--|
| Предел длительности контроля | 45 мин. |
| Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента | 30, согласно плана |
| 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, рефератов, 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.е. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

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.

1. Тестовые задания
2. Типовые контрольные задания