

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
Б1.В.02 НАНОТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ  
ПИТАНИЯ**

**Направление подготовки (специальность) 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания**

**Профиль подготовки (специализация) Технология и организация общественного питания**

**Квалификация выпускника магистр**

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания
ПК-1 Способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	ПК-1 .1 Использует знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные направления использования нанотехнологий для изготовления пищевых продуктов</li> <li>-риски от использования наноматериалов в пищевом производстве</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать нанотехнологии для улучшения качества пищи.</li> <li>-анализировать факторы, обуславливающие потенциальную токсичность наночастиц.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками создания пищевых добавок с использованием нанотехнологий и нановитаминов</li> <li>- требованиями к производству продуктов питания с использованием нанотехнологий</li> </ul>	устный опрос, тестирование

**2. 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 - ПК-1 Способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности**

<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>
<p>ПК-1 .1 Использует знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Различные определения понятия нанотехнологии и нанообъектов.</li> <li>2. Родоначальники нанотехнологии</li> <li>3. Место нанотехнологий среди остальных отраслей науки и техники.</li> <li>4. Перспективы использования нанотехнологий</li> <li>5. Способы получения наноматериалов.</li> <li>6. Методы диспергирования и методы агрегации.</li> <li>7. Физико-химические особенности наноструктурных</li> <li>8. Оптические и нелинейно-оптические методы исследования</li> <li>9. Нанодиагностика и локальный анализ с помощью электронных и ионных пучков</li> <li>10. Сканирующая зондовая микроскопия и спектроскопия</li> <li>11. Основных направления использования нанотехнологий для изготовления пищевых продуктов</li> <li>12. Нанотехнологии, применяемые в подготовке воды.</li> <li>13. Ключевые проблемы развития нанотехнологий в России</li> <li>14. Нанотехнологии, обеспечивающие очистку, стабилизацию и осветление жидкостей.</li> <li>15. Ставка на белки в нанотехнологии</li> <li>16. Нанотехнологии в производстве продуктов питания с измененными базовыми характеристиками.</li> <li>17. Использование нанотехнологий в производстве функциональных продуктов питания.</li> <li>18. Продукты питания с измененными потребительскими свойствами, ранее не присутствовавшие на рынке</li> <li>19. Потенциальные риски от использования наноматериалов и нанотехнологий в пищевом производстве</li> <li>20. Потенциальные риски использования наноматериалов. Факторы, определяющие токсичность наноматериалов.</li> <li>21. Нанотехнологии в мясной промышленности</li> <li>22. Нанотехнологии в молочной промышленности</li> <li>23. Наночаи</li> <li>24. Нановитамины</li> <li>25. Наномикро- макроэлементы</li> <li>26. Нанодобавки в функциональном питании различных групп населения.</li> <li>27. Нанотехнологии в производстве пищевых энзимов.</li> <li>28. Нанотехнологии в производстве пищевых красителей.</li> <li>29. Нанотехнологии улучшения вкусовых свойств продуктов питания.</li> <li>30. Продукты питания, содержащие наночастицы для адресной доставки БАВ.</li> <li>31. Изменение свойств материалов при переходе к наноразмерам.</li> </ol>

	<p>32. Кратко о распространенных типах наночастиц и их применении.</p> <p>33. Факторы, обуславливающие потенциальную токсичность наночастиц.</p> <p>34. Пути проникновения наночастиц в организм, органы, ткани и клетки.</p> <p>35. Проблемы сертификации и оценки безопасности применения наноматериалов</p> <p>36. Нанотехнологии в производстве пищевых упаковочных материалов.</p> <p>37. Продукты питания, содержащие индикаторы истечения сроков годности.</p> <p>38. Нанотехнологии, применяемые в послеуборочной обработке и хранении фруктов, овощей и семян</p> <p>39. Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.</p> <p>40. Приборы для контроля качества пищевой продукции, созданные с использованием нанотехнологий</p> <p>41. Пищевые добавки в производстве кулинарной продукции по нанотехнологии: наноконсерванты, средства, улучшающие вкусовые характеристики продуктов.</p> <p>42. К наноматериалам относятся объекты, один их характерных размеров которых лежит в интервале  +от 1 до 100 нм  от 4 до 500 нм  от 1 мм до 1 см</p> <p>43. Наночастицы, обладающие флюоресценцией  +липосомы  квантовые точки  полимерные наночастицы</p> <p>44. Наночастицы, поддающиеся биологическому разложению перфторуглеродные наночастицы  супермагнитные наночастицы</p> <p>+45. Механизм токсического воздействия наночастиц железа связан с разрушением  +митохондрий  рибосом  ядра</p> <p>46. Токсичность наночастиц в большей степени зависит от возраста биологической модели  +от размеров наночастиц  от количества наночастиц</p> <p>47. Основным механизмом развития токсического эффекта фуллеренов является  нарушение проницаемости мембран клеток, вызывающий некроз  увеличение количества митохондрий  + накопление их в клетках с индукцией апоптоза  полимерные (биodeградируемые) наночастицы</p>
--	---

	<p>48. Механизм взаимодействия макроорганизма и наночастиц на основе органических полимеров не взаимодействуют + захватываются макрофагами макрофаги уничтожаются наночастицами</p> <p>49. Способ воздействия углеродных наночастиц на клетку: разрушение ядра изменение проницаемости биологических мембран +индукция активных форм кислорода и окисление биологических молекул</p> <p>50. Важнейшим свойством нанопористых мембран является: непроницаемость +полупроницаемость полная проницаемость</p> <p>51. Из числа наноматериалов в пищевой промышленности используются материалы состоящие из наночастиц размерами 1-100 нм состоящие из измельченного до наноразмеров (1-100 нм) пищевого сырья и компонентов +содержащие функциональные наночастицы размером 1-100 нм</p> <p>52. Разновидностью наноматериалов является +углеродная нанотрубка фуллерен фуллерит</p> <p>53. Какими инструментами пользуются нанотехнологи? + опытным микроскопом 3d микроскопом</p> <p>54. Слово «нано» в переводе с греческого языка означает: +карлик малый тонкий</p> <p>55. Первое упоминание о методах, которые впоследствии назовут нанотехнологией, сделал в 1959 г: + Р. Фейнман Э. Дрекслер Н.Танигути</p> <p>56. Какой из этих нанообъектов имеет наименьший размер: +квантовая яма квантовая точка квантовая проволока туннельным микроскопом</p> <p>57. Современные отечественные и зарубежные разработки в области нанотехнологий.</p> <p>58. Использование наноматериалов для повышения биодоступности нутриентов. Встраивание биологически активных молекул в наночастицы для улучшения всасывания.</p> <p>59. История развития нанотехнологии. Основные понятия и определения</p> <p>60. Нанодиспергированные и наноинкапсулированные компоненты для функциональных продуктов питания.</p>
--	---

#### 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, контрольных работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	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 исказившие 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.

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	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, 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.).



Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Разработал(и):  
Доцент, к.с/х.н.



Иванова Л.В.

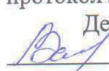
Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 7 от 17.01.2024г.

Зав. кафедрой



Яичкин В.Н.

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 5 от 17.01.2024г.



Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств  
Васильев И.В.